

4

12
28
A
12.


ΑΓΕΩΜΕΤΡΗΤΟΣ
ΟΥΔΕΙΣ ΕΙΣΙΤΩ
TIM
ÆVS
PHI
LOLA
VS
THOMAE CORNELII
Consentini
PROGYMNASMATA PHYSICA
T.a del pò.

THOMÆ CORNELII

Consentini

PROGYMNASMATA PHYSICA

Ad Illustriss. & Excellentiss. Dom.

D. MARINUM FRANCISCUM CARACCIOLUM

ABELLINATUM PRINCIPEM.

His accessere

Ejusdem Authoris Opera quædam Posthuma numquam antehac edita.

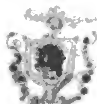


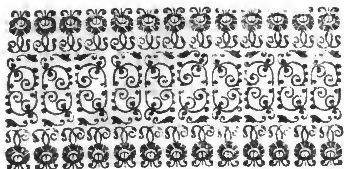


NEAPOLI, MDCLXXXVIII.

Ex Typographia Jacobi Raillard.

Superiorum permissu, & Privilegio.





EXCELLENTISSIME DOMINE.



Utavi ſemper Princeps Excellentiſſime nihil eſse dulcius, nihil utilius in orbe, quàm inſignium virorum monimenta, prȩſertim eorum qui fatis jam conceſserint, typis vulgare. Dulce quidem eſt illi, qui hanc operam prӕbet, eas res, quӕ

temporis ſpatio brevi peritura eſsent, & e memoria hominum elapſuræ, veluti æternas reddere & immortales. Utilius autem quid præſtari humano generi poteſt, quàm ſi illuſtrium operum, præclarorum inventorum, doctrinarumq; particeps fiat, quarum aliàs notitiam adepturi homines non forent.? Neq; enim omnibus omnia data ſunt. Oportet itaq; mediocria ingenia a ſublimioribus accipere ea quę ſuapte vi conſequi non poſsent. Sicuti verò inter arbores, cæterùm ejuſdem ſeminis, procerior aliqua ſuccreſcere ſolet veluti ad miraculum, ita aliquando inter homi-

num

num ingenia vastum aliquod, & ingens apparere solet, cui sublimi Numinis dono lucidiùs & clariùs omnia pateant. Quid autem aliquando? meliùs dixerim raró; ut summum scelus putandum sit, si marcescere selectiorum istorum fructus, aut tempori cedere sinamus. Hinc est vir Excellentissime quòd Thomæ Cornelii (Deus bone quanti viri!) opera omni studio cudere sim conatus. Quamvis enim & olim eo vivente Venetiis, & aliis dein in locis publicata sint multo cum Authoris honore, mendis tamen compluribus scatebant; & eo plausu accepta a doctis homi-

*nibus fuerant , ut jam volumi-
num copia desideraretur. Neque
diu anceps fui cui hunc libellum
dignissimi viri dicarem ; statim
enim occurristi mihi Excellentis-
sime Princeps, cui non una , sed
innumeris caussis debebatur. Nam
si insigni viro clari scriptoris nũ-
cupandus liber est, tu quidem ille
es sanguine, opibus , virtute hoc
regno selectior . Quis enim te non
suspiciat in primo ætatis flore, quo
reliqui aut otiari, aut cupidinibus
servire solent, atavorum exemplo
æquè bellica armorum cultura, ac
bonarum literarum notitia ex-
cellentem ? Adde hoc proprium
esse illustrissimæ tuæ familiæ: scili-*

cet

cet insignes in facultatibus & scientiis viros colere, & fovere. Illa autem præter cæteras causa me movit, ut tibi potiùs hic libellus inscriberetur: nam ipse Cornelius quum olim vivens Progymnasmata ediderit, patrem tuum maximum sui fautorem inter cęteros elegit, cui nuncuparetur. Accipe igitur hilari, ut soles, fronte Progymnasmata Cornelii omnī ex parte tibi debita, quantùm mea industria potuit, omni labe purgata, immo ornata, & expolita. Me verò muneris obsequentissimum latorem, qua polles humanitate inter tuos numera clientes. Quod si feceris, nec jam

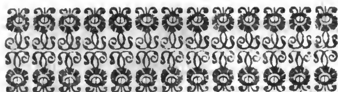
ille

ille invidorum calumnias, nec ego oblatratores meorum laborum timebimus. Vale Princeps Excellentissime.

Neap. M.DC.LXXXVIII.

Excellentiæ tuæ

Addictiss. & humill. ser.
Jacobus Raillard.



LEONARDUS A CAPUA

LECTORI.

QVum complures hoc ſeculo in Phyſiologia illuſtranda fœliciter elaboraverint, ſeu veterem Democriti Phyſicam inſtaurare, ſive novam condere ſint aggreſsi; tum nonnulli ad inveſtigandam hominis naturam peculiari quodam ſtudio incenſi, novas atque inauditas rationes obſervationesque proferre cœperunt: ex quibus non mediocrem profectò laudem ſibi compararunt Aſellius, Harvejus, Vallæus, Carteſius, Cornelius ab Hogelande, Bacchius, Bartholinus, Pecquetus, & alii. Ejuſmodi quoquè ſtudio incitatus *Thomas Cornelius* vir planè eruditus, nec vulgaribus tantùm, ſed interioribus, & reconditis literis perpolitus, multa tum obſervando, tum meditando percepit, quæ

ad

ad cognoſcendam percipiendamque naturam hominis valde videntur conducere. Ea verò quum aliquando amicorum conſilio atque hortatu literis mandare inſtituiſſet, cœpit dialogum conſcribere, in quo Academicorum more diſputans nihil affirmat, ſed in utramque partem diſſerendo, de omnibus quærit, nihil certò decernit: hæc enim ratio philoſophandi (ut Cicero monet) minimè arrogans maximèque & conſtans & elegans eſt. Sed quum in eo ſcriptionis genere tempus ociumque contereret, accidit interea, ut amici aliquot conſilio inter nos inito, conſtitueremus certis quibuſdam diebus unà congredi, ut integrum nobis eſſet philoſophicas commentationes inter nos conferre, voluptatemque & utilitatis aliquem fructum ex noſtris colloquiis percipere. Erat autem inſtitutum ejuſmodi, ut unuſquiſque viciſſim de re quapiam meditata oratione diſſereret, & ea quæ a conſeſſoribus contra dicerentur, refelleret. Hac igitur occaſione *Cornelius* intermiſſo dialogo, *Phyſica Progymnaſmata*, quæ in conventu recitaren-

ren-

rentur, orsus est scribere. Porrò autem quum videret lucubrationes illas nobis mirificè arridere, & magno cuncti consessus plausu excipi, cœpit animum inducere easdem majori cura perpolire, recensere, & aliquando tandem divulgare. Deinde posteaquam prolusiones digessit, & in ordinem, qualiscumque is est, redegit, id mihi oneris imposuit, ut lectores opportuna aliqua præfatione alloquerer. Ego verò ea huic operi præponenda censui, quæ ipsemet Author in dialogo exaraverat: itaque ejus dialogi initium paucis mutatis in vestibulo hujus libri describendum curavi. Interim mihi velim adscribi si quid peccati hac in re videor admisisse. Cæterùm quandoquidem hoc ego munus suscepi: meas partes esse arbitror, ut librum hunc aliqua commendatione cohonestem. Vulgare quidem est speciosis inscriptionibus insignire volumina, ac eorumdem utilitatem necessitatemque in ipso statim limine prædicare. Verumtamen opus hoc (dicam enim ut res est) nihil prorsus præseferre videtur, quod ad bene beatèque vivendum

vel

vel utile ſit, vel neceſſarium. Sed quoniam ipſa ſæpe jucunditas expetitur, ac interdum novitas quamquàm ſine fructu delectat, non deſpero fore aliquem, qui malit haſce lucubrationes, quàm Truſiani pluſquam commentum perlegere. Et verò ſi quiſquam eſt hodie, cui Galilæus, Carteſius, & Harvejus minimè ſordeant, hunc equidem ad hujus libri lectionem invitatum pervelim: multa enim in eo, ut opinor, notabit, quæ Authoris ingenium induſtriamque commendare videantur. Nam ut nihil de ipſa rerum varietate non illepida memorem, certè obſervationum ac inventionum novitas, & copia omnino laudem meretur. Quot enim aut quanta profert inventa Progymnaſma illud (ut cætera ſileam) quod eſt de Nutricatione: Scilicet in primis docet cibos in ventriculo non calore confici, nec acrioribus dumtaxat ſuccis diſſolutos exteri, ſed alia quadam ratione concoqui. Chylum item non per lacteas Aſellii venas ad jecur permanare, nec omne alimentum per ductus Pecqueti ad cor delabi. Præterea ſanguinem non in je-

ci-

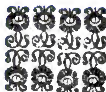
cinore fieri, nec in corde atque liene; nec ullam extare in animalium corporibus peculiarem ſanguinis officinam: neque porrò ſanguine partes augeſcere atque nutriri. Ad hæc fellis uſum obſcurum ſanè & ignotum aperit. Tum vias indicat per quas humores e corpore per alvum expurgantur. Rurſus vaſorum, quæ Bartholinus a ſe primùm obſervata lymphatica nuncupavit, originem uſumque patefacit. Et tandem veram germanamque glandularum naturam, & utilitatem oſtendit; ac plurimas interea novas inauditaſque obſervationes deſcribit. Sed quid ego te Lector pluribus verbis detineam. Perlege Progymnaſmata, teque Cornelii noſtri cogitatis oblecta; qui illud abs te etiam atque etiam petit atque contendit,

Ne ſua dona tibi ſtudio diſpoſta fideli,
Intellecta priùs quàm ſint, contempta relinquas.

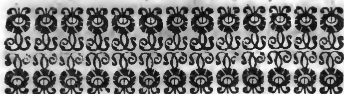
ELEN-

ELENCHVS LVCVBRATIONVM,

Quæ in hoc volumine continentur.



STEL-



Stelliola. Trusianus. Brunus.



ENE habet. Præclara quotidie hominumque generi maximè salutaria proferuntur inventa: novæ ac præstantiores in dies comparantur artes, novisque disciplinis excoluntur ingenia. Quamobrem quisquis sua bona norit, gratulari plurimùm debet seculo nostro, quòd tales habeat viros, qui industria, virtute, & fœlicitate majoribus nostris longè, multùmque præcellere videantur. Equidem ingenti voluptate perfundor, lætitiaque gestio, quotiescunque mecum ipse reputo, optimam nunc demum initam esse philosophandi rationem: quandoqui-

dem veritas in ipſa potius rerum natura, quàm in monimentis ſcriptorum perquiritur. Hinc enim obſcuræ plurimarum rerum intelligentiæ paſſim enodantur, novique recluduntur obſervationum theſauri. Et niſi me animus fallit, haud longè tempus aberit, quo diſcuſſa errorum caligine, firmiora Philoſophiæ fundamenta locabuntur. Tum verò fœliciori conatu commentabimur præcepta ad perficiendam conſummandamque medendi artem, quæ triſtiſſimis hactenus conſtitit experimentis, & omni ævo

Πολλὰς ἰφθίμους ψυχὰς ἄϊδι προΐαψεν.

Quod utique nobis ex ſententia obtinget, ſi nec induſtriæ laborique parcamus, nec noſtra mancipantes ingenia, majorum placitis temerè aſſentiamur: quin potius undique circumſpiciamus, libremus ſingula, nihilque non examinemus, & ſeu intelligentiæ viribus, ſeu obſervatione rationeque, ſi liceat, ſenſibus capta, penſemus. Tua hic Truſiane opus eſt opera: quippe quum medicinam in celeberrimo gymnaſio magna audito-

rum

rum frequentia magnoque plausu profitearis, meritò de illius instauratione debes esse solicitus. Nam vires tibi opesque suppetunt, otium quoque abundè sufficit; nec deest studiosorum juvenum cœtus, qui vel stimulos addat, vel etiam suam locando operam, laborem levet. Porrò magnum artium disciplinarumque incrementum expectari potest a plurium conspiratione atque consensu; si nimirum omnes omnia sua consilia, & cogitationes conferant, unàque communicent.

TR. Me miserum quid audio? Tune etiam Stelliola teterrima huius seculi labe pollutus, novum doctrinæ genus adversus venerandæ antiquitatis placita meditaris? Ego sanè consilium hoc tuum a me prorsus amotum esse volo, utpote qui stultum putem neglectis messibus in spicilegio occupari. Ecquis verò ignorat ita omnē disciplinarum frugem in veterum commentarijs esse congestā, ut nihil ferme ultro supersit præter quisquilias? Quum igitur optima quæque in-

venta iam sint, quid nova quærimus & deteriora? De nuperis experimentis, novisque observationibus, quas prædicari audio, vix dum quicquam exploratum habeo; tot enim occupationibus medendo docendoque distineor, ut nihil planè temporis ad res alias agendas mihi sit reliquum. Atqui certò scio in iis fucum esse: Novi enim quæ sibi somnia fingat hæc ætas. Scilicet dum inventores haberi volunt, dum plausum consectantur, vel inania commenta jactitant, vel pro novis vetera nobis obtrudunt. Sed brevi tandem hæc exolescent, technisque detectis, veritas triumphabit.

ST. Næ tu nimiùm Trusiane morosus es, qui ut vetera extollas, ut sepultis ingeniis plaudas, præsentia deprimis, & amico immerentèr irasceris. Nunquid hoc tibi negotium legavit antiquitas, ut sui esses propugnator? At verò laudari vetera satis dignè possunt, etiam si nova minimè despiciantur. Ego sanè is sum, qui pauca ex ætate, multa verò ex usu atque præstantia, æstimare soleo: at nihil

hil interea authoritati, gloriæque veterum detraho: quippe illorum monimenta libenter perlego, laudo, immo etiam sæpissimè admiror. Atqui non sum antiquitatis usque adeo venerator, ut aliquid junioribus acceptum referre erubescam: sunt enim complura recèns inventa, quæ mihi mirificè arrident. Quoniam verò ex meo aliorum ingenia plerunque metior, te quoque in hac ipsa arbitrabar esse sententia; ac proinde tecum paulò inconsultiùs egi, ea tibi etiam atque etiam commendans, quæ tu plurimùm fastidis. Cæterùm vehementer doleo quòd illa tibi nequaquam probētur, quæ ab omnibus ferè doctissimis viris summoperè laudantur: quanquam non est certè cur doleam, quòd ea tibi minimè placeant, quæ necdum perspecta habuisti; irascar potiùs occupationibus, quæ tibi impedimento fuere, quominùs in his rebus operam, studiumque collocares.

TR. Dispeream ni sermo iste tuus me cogat ineptire; quippe ne vestra isthæc

inventa in contemptionem veteris sapientiæ, atque adeo in perniciem mortalium uberiùs succrescant, enitar propediem horas aliquot utilioribus ereptas functionibus, in eorum considerationem, atque examen impendere.

BR. Agesis Trusiane onus hoc laboris pro veritate suscipito; quod si feceris, summam profectò cum literatis omnibus inibis gratiam. Verùm nisi molestum est, dic obsecro, an juniorum ingenia usque adeo jejuna tibi videntur, ut nihil ab iis laude dignum inveniri, excogitarive posse existimes?

TR. Quorsum tandem, aut cur ista Brune quæris? Mirum ni tu, atque Stelliola unà coniurastis, ut ambo adversus me hodie velitaremini.

BR. Non, ita me Deus amet, id mihi unquam consilium fuit: semper enim graviter, ac molestè tuli cum doctis viris altercari, & ab honestis disceptationibus ad verborum contumelias descendere. Verùm quoniam meum judicium semper fuit, multa juniores invenisse per se

sœ-

fœliciùs & magnificētiùs, quàm priſcos; idcirco mirari ſatis non poſſum quid cauſæ ſit, quare tu ſeculo noſtro tantopere invideas, ut Stelliolæ, quòd eidem plauderet, acriter ſuccenſueris. Quòd ſi nova omnia Truſiane tibi ſordent, libenter audirem quid habeas argumenti aut rationis, quamobrem ita ſentias. Proinde optarem ut quæſtionem hanc, de qua tanta eſt inter nos diſſenſio, perpenſis hinc & illinc rationum momentis, ad liquidum perduceremus. Quocirca, ſi vobis libet, reſideamus, & omiſſis contentioſis altercationibus ad diſſerendum leni pacatoque animo aggrediamur: id enim potiſſimum habent diſputationes, ut in utramque partem dicendo & audiendo, veritatem eliciant, & tanquam exprimant. Porrò quod rem cauſſamque noſtram maximè continet, eſt utrùm ad diſciplinas ingenuaſque artes veterũ diligentia conquiſitas, aliqua juniorũ ſtudio atque induſtria, facta ſit acceſſio. Ait Stelliola noſter, tu verò Truſiane negas. Age nunc utriuſque argumenta audiamus.

 TR.

TR. Me Brune, quoniam in hanc disputationem vocas, quocunque voles modo paratum habebis: Nam etsi maximis occupationibus impeditus, vix satis otium disputationibus suppeditare possum, quia tamen iis de rebus agimus, quas etiam negotiis libenter præfero, considam vobiscum, dum vestræ opinionis levitatem confutavero, & vos a tanto errore solutos, ad rem veritatemque traduxero. Ego igitur sic statuo, priscos illos sapientiæ principes in excolendis disciplinis eò processisse, ut nihil planè, quod ad earumdem absolutionem amplificationemque sit conducibile, posteris excogitandum reliquerint. Nec verò desunt argumenta, quibus id probem. Primùm enim promptum fuerat antiquitati, quũ cuncta etiam tum forent intentata, amplissimam inventionum segetem plena manu demetere, & omnem spem comparandæ laudis, ex novis rebus nobis præcidere. Deinde omnia penè artium incrementa græcis debentur; hi enim ingenii viribus mentisque acie

lon-

longè cæteris gentibus antecelluerunt: five id patrii soli proprietas, five certa cœli siderumque positio tulerit. Atqui nihil semper floret: jam enim eruditissima illa græcorum natio, a qua medicinam bonasque artes habuimus, a barbaris devicta & innumeris vexata cladibus penè periit, & cum ea disciplinæ pariter omnes extabuerunt. Demum habuit vetustas eminentissima ingenia, qualia nunc minimè fert nostra ætas: quippe consenuit jam mundus, torpentque in eo effætæ vires, & solum nimia prioris ævi ubertate defatigatum, nequit pristina benignitate præbere mortalibus alimenta. Hinc breviora vivendi curricula, infirmiora corpora, & hebetiora etiam nos quàm prisci sortiti sumus ingenia. Vtinam verò tunc nobis obtigisset vivere, quum vigebant præstantissimi illi sapientiæ proceres, quorum veram solidamque doctrinam suspicere potiùs ac venerari, quàm æmulari datum est nobis. Nunc autem plerique omnes in summa inanitate versantur, & conquisitas ab anti-

qui-

quitate diſciplinas nō modò cognoſcere negligunt,ſed improbant quoque,immo etiam, ſi Diis placet, deſtruere conantur.

BR. *Priſca juvent alios;ego nunc me denique natum*
Gratulor:hæc ætas moribus apta mèis.

At verò illuc adduci Truſiane nullo modo poſſum, ut credam te malle cum Pythagora olim vixiſſe,quàm ætatem hanc nobiſcum degere. Ego ſanè minimè doleo quòd Platone, Ariſtotele, immo Græcia univerſa defunctа, ſuperſtes tecum vivam: malo enim cum vivis inſipientibus, quàm cum ſapientibus mortuis adnumerari. Sed hæc jocatus revertor ad ſeria. Quid tu virtutem æſtimas annis?quid ingeniorum præſtantiam vetuſtate metiris? An verò Truſiane non intelligis omnia quæ nunc antiquiſſima habentur,nova olim fuiſſe, & noſtra hæc aliquando etiam vetera fore? Profectò ſi in exquirendis his, quæ ubique terrarum geruntur paulò ſtudioſior eſſes, ſi celeberrimas Europæ Academias animo

& ra-

& ratione lustrares, agnosceres utique nihil esse cur antiquis invideas. Vigent enim etiam nunc florentissima ingenia, quorum industria effectum est ne priscorum scientia vinceremur.

TR. Hem quàm magnificè de se ipsis sentiunt nostri homines, ut sibi placent, ut se doctrinam veterum non attigisse modò, sed superasse etiam glorientur. Scilicet ipsa sibi imbecillitas indulget, & in altum provehitur imprudentia. Sed non erat id Brune disputationis nostræ consilium, ut argumentis & rationibus posthabitis, joco ac importuna dicacitate rem ageres. Quid? quod suscepti muneris oblitus, tuo quasi jure arripis id ipsum, quod in disceptatione versatur. At nihil interea ad rationes a me productas, quas sanè perpendere debuisti, ut illas, si futiles tibi viderentur, refelleres; secus verò resipisceres, ac sententiæ meæ veritatem fatereris.

BR. Rectè loqueris Trusiane, & uti decet acerrimum disputatorem; atqui ego qui disciplinas leviter tantùm attigi,

gi, temeritatis meritò arguerer, si cum sapientiæ consultissimo qualis es tu, congredi auderem. Ita verò ad hanc disputationem accessi, ut mihi non tam dicendi ratio habenda foret, quàm audiendi. Quapropter Stelliolam rogatum volo, ut si ipsi commodum est, caussam meam atque adeo suam defendat. At enim quum is fuerit disputationis nostræ author, quid est cur modò conticescat, perinde ac si sua hic res minimè ageretur?

ST. Molestam inter nos hodie comparatam video certationem, quæ quantùm conjectura auguror, majus nobis facesset negotium, quàm ferat pretium operæ: quippe ad pacem inter discrepantia hominum judicia conciliandam altero foret opus Prometheo, qui de integro ipsorum præcordia ex consimili luto fingeret, parilemque omnibus mentem inspiraret. Sed enim id vitium ex ipsa mortalitate contrahitur: nimirum quoniam animus naturæ temperatione viget, sentit, & ratiocinatur, unusquili-

bet

bet suo quodam peculiari judicio, ac sententia pro corporis constitutione & habitudine ducitur, atque adeo

Mille hominum species, & rerum discolor usus:
Velle suum cuique est, nec voto vivitur uno.

Ita mehercule non semper meliora quæ sunt, sed quæ sibi magis consentanea censet, quisque consectatur, aliorumque ingenia, mores, doctrinam suo metitur modulo: Trusianus veteribus tantùm delectatur, hæc amat, in his delicias facit, nova omnia despicit, immo caussa etiam incognita condemnat. Per me fruatur licet sententia sua: ecquis enim hominum libidini modum ponere ausit? Verumtamen si mihi detur libertas dicendi, ostendam Trusiane rationes a te propositas non esse tam exploratas ad id quod vis confirmandum, quàm tibi videntur: Nam confer quæso humanæ intelligentiæ tenuitatem cum incomprehensa rerum universitate, tecumque reputa quàm magnum & arduum opus

sit

gi, temeritatis meritò arguerer, si cum ſapientiæ conſultiſſimo qualis es tu, congredi auderem. Ita verò ad hanc diſputationem acceſſi, ut mihi non tam dicendi ratio habenda foret, quàm audiendi. Quapropter Stelliolam rogatum volo, ut ſi ipſi commodum eſt, cauſſam meam atque adeo ſuam defendat. At enim quum is fuerit diſputationis noſtræ author, quid eſt cur modò conticeſcat, perinde ac ſi ſua hic res minimè ageretur?

ST. Moleſtam inter nos hodie comparatam video certationem, quæ quantùm conjectura auguror, majus nobis faceſſet negotium, quàm ferat pretium operæ: quippe ad pacem inter diſcrepantia hominum judicia conciliandam altero foret opus Prometheo, qui de integro ipſorum præcordia ex conſimili luto fingeret, parilemque omnibus mentem inſpiraret. Sed enim id vitium ex ipſa mortalitate contrahitur: nimirum quoniam animus naturæ temperatione viget, ſentit, & ratiocinatur, unuſquilibet

bet suo quodam peculiari judicio, ac sententia pro corporis constitutione & habitudine ducitur, atque adeo

Mille hominum species, & rerum discolor usus:
Velle suum cuique est, nec voto vivitur uno.

Ita mehercule non semper meliora quæ sunt, sed quæ sibi magis consentanea censet, quisque consectatur, aliorumque ingenia, mores, doctrinam suo metitur modulo: Trusianus veteribus tantùm delectatur, hæc amat, in his delicias facit, nova omnia despicit, immo caussa etiam incognita condemnat. Per me fruatur licet sententia sua: ecquis enim hominum libidini modum ponere ausit? Verumtamen si mihi detur libertas dicendi, ostendam Trusiane rationes a te propositas non esse tam exploratas ad id quod vis confirmandum, quàm tibi videntur: Nam confer quæso humanæ intelligentiæ tenuitatem cum incomprehensa rerum universitate, tecumque reputa quàm magnum & arduum opus

sit ea omnia complecti animo, quæ in suis penetralibus natura recondidit, ultro enim fateberis pleraque abstrusa omnino esse altiorisque indaginis, quàm ut ab acie humani ingenij percipi queant; at eorum quæ in nostram intelligentiam cadere possunt, vix aut ne vix quidem millesimam partem adhuc exploratam haberi. Sed enim multùm egerunt, ut ait Seneca, qui ante nos fuerunt, sed non peregerunt. Multum adhuc restat operæ, multumque restabit: neque ulli nato post mille secula præcidetur occasio aliquid aliud adjiciendi. Ad summam cogita naturam arcana sua non simul edocere, sed servare semper quod ostendat exquirentibus: inexhaustos esse illius thesauros, nec unquam fore, ut eiusdem mysteria penitus recludãtur; & si cõplura ex interiore deprompta sacrario in lucem dies extrahat, & longioris ævi diligentia. De sapientia Græcorum multa jactasti magnificentiùs fortasse, quàm veriùs. Plurimùm illos doctrina disciplinarumque cognitione cæteris gẽtibus præsti-

ſtitiſſe confiteor : id verò non tam ex regionis ſitu & qualitate, quàm ex patrijs legibus atq; inſtitutis eveniſſe putandũ. Nam honos alit artes, atque æmulatio exacuit ingenia,& nũc invidia nũc emolumentũ incitationem accendit: idcirco ubi principes viri philoſophabantur, & ſapientibus præmia deferebãtur,ibi plurima ingenia in ſapiẽtiæ ſtudiũ congregavit tũ laudis gloriæq;libido,tũ etiã lucri atq; opũ cupiditas.Adde quod diſcipuli a ſapiẽtiſſimis præceptoribus optimè inſtituti pari ſtudio atq; conatu in exornãdis,& collocupletandis diſciplinis elaborabant. Quòd ſi regionis proprietas, & ſoli conditio ad ingeniorum magnitudinem conferat,nobis quoque licet in hoc gloriari quodammodo, qui norimus Pythagoræos municipes noſtros principem in philoſophia ingenuiſque artibus locum tenuiſſe,tum quũ erat in hac gente magna illa Græcia noſtra parens & altrix. Tametſi verò cenſeam ad ingeniorum præſtantiam non parum conducere regionis cœlive naturam, tamen perſua-

ſum

ſum habeo munus hoc procreandi ingenia ad comparandas diſciplinas idonea, haudquaquam uni Græciæ fuiſſe conceſſum : quod vel hinc ſatis liquidò conſtat, quòd olim Aſſyrii atque Ægyptii, mox Chaldæi, hinc Græci, deinde Latini, poſtea Arabes, tum inde rurſus Itali, cognitione artium ſolertiaque ingeniorum antecelluerint . Qua quidem ratione literæ bonæque artes terram peragrare, ac longè latèque peregrinari videntur; tandem enim a nobis, ut ita dicam, transfugæ ad Gallos, Germanos, Batavos, immo ad Britannos, Cimbros, aliosque populos, ſummæ quondam barbariei atque ſtupiditatis nota inſignes, ſunt profectæ. Poſtremò quod de mundi ſenio ex vulgi ſententia dixiſti, id totum eſt nugatorium; ſemper enim hæc rerum univerſitas uniuſmodi, & ſui ſimilis extitit. At omnis de ſuo tempore ætas conqueſta eſt: fueruntque ſemper vetera in laude, præſentia autem in faſtidio. Verùm unde Truſiane habes Grajos aliaſve gentes literarum ſtudio deditas diuturnio-

niorem olim degiſſe ætatem, quàm nunc demum noſtri ſeculi homines tranſigant? An non illos qui ad octogeſimum vel nonageſimum annum vitam perduxerunt, longævos appellavit antiquitas? Iam verò ne te ablegem ad remotiſſimas regiones, in quibus annoſi homines vivere perhibentur, nonne tibi quotidie occurrunt ſenes, qui centeſimum annum attingentes, dum de tuſſi aut gravedine conqueruntur, cœli potiùs inclementiam, quàm ætatis vitium cauſantur? Quæ quum ita ſint, quid obſtat quo minus nos cum antiquioribus ingenio doctrinaque pares eſſe queamus, quando eiſdem æquo jure in cæteris reſpondemus? Sed quid ego te multis morer: tua quidem argumenta, res ipſa confutat: quippe enim

Multa dies, variuſque labor mutabilis ævi
Rettulit in melius.

Nam quot, quantas, quàm admirabiles reconditarũ atque antehac inauditarum rerum notitias, juniores ſeu conſilio & in-

industria, seu etiam casu atque fœlicitate sibi compararunt? Quàm pulchra, quàm incredibilia, quum in Mathematicis disciplinis, tum in Physiologia, & Medicina cæterisque artibus pervestigavit, atque in lucem veritatis protulit nostri seculi diligentia? Quanta ex illis utilitas, quanta voluptas! At verò in quali caligine, quantave rerum ignoratione versabantur majores nostri, quibus hæc erant incognita? Hæc quisquis secum agitaverit, facilè intelliget naturæ rerumque cognitionem ex ipsis rebus assidua meditatione longaque observatione esse comparandam, & periculosissimum esse eamdem ex libris lectitando colligere. Audendum igitur omnique conatu nobis enitendum, ut præter ea, quæ a majoribus nostris comperta, bonaque fide tradita accepimus, ad illa quæ nondum explorata sunt, investiganda animum adjiciamus. Namque, ut monet Hippocrates, *invenire aliquid ex his, quæ etiam nunc habentur incomperta, quod ipsum nosse magis, quàm ignoras-*

rasse expediat, id quidem scientiæ instituum, ac opus esse videtur: quemadmodum etiam inchoata absolvere & ad finem perducere.

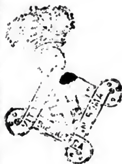
TR. Longum sanè foret Stelliola illa omnia persequi, in quibus tua peccat oratio: nam vel ea sumis, quæ non concedantur, vel ea quæ etiam concessa tibi minimè suffragentur. Sed multa tibi nunc do; at illud tamen prætererire non queo, quòd argumentorum meorum vim eluseris potiùs, quàm infirmaveris: etenim quum te graviter urgeri sensisses, huc atque illuc tergiversans, ad nova tandem inventa confugisti; & maluisti gloriosa quadam verborum jactatione, studia conatusque juniorum in rebus novandis exaggerare, quàm rationũ mearum pondus fideliter expendere. Atqui ego constantissimè assero nova hæc inventa imprudenter & temere commendari, vel ob hanc maximè causam, quia nova sunt: videlicet nec diuturnitate temporis confirmata, nec unà cum seculis ætatibusque hominum inveterata.

Sed enim in his dũtaxat acquiescendum quæ longa dies ſtabilivit,& tempus certa rataque effecit. Quippe videmus pleraque commenta fictaſque opiniones diuturnitate extabeſcere. Nec verò te quicquam adjuvat exemplum Hippocratis;turpiſſimum enim cenſeo , & plenum temeritatis , eam ipſam inveniendi libertatem , quam divinus ille veritatis inventor , & incomparabilis Medicinæ architectus ſibi convenire putavit , nobis pariter arrogare . Nam quis eſt hodie qui de ſe ipſo tam magnificè ſentiat, ut illius ſcientiam auſit æmulari?Si quiſquam verò eſt,qui cornicum oculos confixerit, hic ſaltem meminerit talẽ virum fuiſſe Hippocratẽ qui illud meruerit elogium , *tam fallere , quàm falli neſcit.* Numquid de homine dici magnificentius poteſt ? At quis non miretur atque etiam ſtomachetur id genus homines, qui quũ noviſſimè viſerint luminis oras, ſeſe cum ſapientiſſimis priſcæ ætatis ſenibus nulla verendæ antiquitatis habita ratione exæquant:immo illorum

quo-

quoque sententias novis inventis obscurare conantur? Ecquisnam ignorat veteres ad omnes disciplinas nobis duces esse ac præmonstratores? illos esse veluti gigantes, quorum humeris nos homunciones elati veritatem propiùs aspicimus, quam humi hærentes minimè cerneremus. Quotusquisque nunc est, qui ad illorum doctrinam percipiendam, ne dicam amplificandam, sufficiat? Ecquid tandem in disciplinis eximium habemus, quod ab eorum scriptis, & commentariis non omnino sit erutum?

ST. At mihi Dii dignum factis exitium duint: quando hoc genus disputationis excitavi, in quo quæcunque rationes utrinque promuntur ex conjectura & opinione pendent, atque adeo huc & illuc disceptationibus trahuntur, nec ullam adhibent persuadendi necessitatem: quippe ubi momenta rationum desiderantur, ibi passim obrepunt verbosæ contentiones, quas sæpissime consequuntur differentium inter se reprehensiones, & quandoque etiam maledicta, contume-



liæque, a quibus ego vehementer abhorreo. Nec me porrò graviùs iratum Trusiane putes, quòd abs te fuerim subcontumeliose reprehensus. Do hoc ardori studioque tuo erga barbatos illos veteres, quorum tu nomina, memoriamque auguste & sanctè veneraris. Sed vide interea ne nimiùm fallare, dum sapientiam illam authoritatemque, quam in ætatibus habet senectus, antiquitati deferendam arbitraris. Num tibi illud excidit, quod paulò ante dixeras, consenuisse jam mundum, atque adeo ipsius grandævitatem senectutemque nostro potiùs seculo, quàm priscis temporibus esse tribuendam? At verò quemadmodum senes & rerum cognitione, & maturitate judicii, natu minoribus sæpenumero præstant, quia nimirum plura illis experiri, & usu cognoscere meditarique licuit, ita nostra hæc ætas, utpote antegressis grandior, & permulta experientiarum varietate cumulatior, plurima comperta habet atque perspecta, quæ ab antiquioribus ignorabantur. Quocirca

ea quum non pauca nos a veteribus vel literis consignata, vel per manus tradita, & hæreditario quasi jure transmissa acceperimus, rerum illam ampliorem notitiam, qua ætate provectiores minoribus plerumque præcellunt, nobis non injuria vendicabimus. Ita profectò se res habet. Nihil planè inventum simul, & perfectum est. Rudis quidem fuerat, ac penè dixerim puerilis Pythagoræ temporibus philosophia, quæ magnum deinde seculis sequentibus nacta est incrementum; & Medicina sub Hippocrate fœlicissima habuit incunabula, postea verò unà cum ætatibus etiam atque etiam adolevit.

TR. Ita sanè puerilis planè fuerat ante Aristotelem Philosophia, tandem verò tanti viri auspiciis ad summum est evecta fastigium, & Medicinam cujus firmissima fundamenta olim jecerat Hippocrates, plenè & cumulatè perfecit consummavitque Galenus. Videtur enim divina quadam providentia factum, ut in quibuscumque artibus esset

ſingulare aliquod exemplar, quod earumdem ſtudioſi ad imitandum ſibi proponerent; & ſicuti in Philoſophia Ariſtoteles, ita in Medicina fuere Hippocrates,& Galenus. Hinc optimo quidem jure Alexander Maſſarias Ariſtotelem, Galenumque eo ipſo decoravit elogio, quo Macrobius Hippocratem cohoneſtaverat; quod nimirum nec falli poſſint nec fallere: ſi modò eorumdem ſenſa rite percipiantur. Quocirca prudenter facit, dum monet Medicinæ ſtudioſos, ut hiſce tantum ſcriptoribus delectentur; horum volumina diurna verſent,nocturnaque manu; ac omnes præterea juniorum lucubrationes negligant; ſed novatorum potiſſimùm libros vitent, & tanquam ſcientiæ peſtem deteſtentur.

ST. Maſſarias tuus planè nugatur: nam ſi omnes juniorum libros e ſtudioſorum medicinæ manibus ſubducendos autumat, cur ſua nobis obtrudit volumina? Num verò is

gallinæ filius albæ;
Nos viles pulli,nati infælicibus ovis;

Quis

Quis verò eiusdem pervicaciam non miretur? scilicet mavult absurdam quamlibet, ineptamque opinionē tueri, quàm vel levissimam erroris inconstantiæve labeculam Galeno aspergere: quin illum quandoque adeo frigidè jejunèque excusat, ut omnino risum moveat. Quid enim illo ineptius? Galeni inconstantiam in recensendis dolorum causis fateri coactus, ipsum inquit aliquando medici, aliquando philosophi personam induere; atque idcirco pugnantia consultò loqui. Sed nihil crebriùs in libris Massariæ occurrit, quàm Galeni commendatio, & juniorum despicatus, immo etiam vituperatio. Quid multa? ab ipsis quoque medicamentis cibariisque, quorum Galenus non meminit, abstinendum putavit: hinc lupulos, ut cætera prætermittam, sibi suspectos scribit, quòd nihil de iis a Dioscoride, Galenoque memoriæ proditū invenerit: & ea tantùm sibi probanda censet, quorum vires veterum fide atque authoritate testatas agnoverit.

BR.

BR. Hoccine credibile est, ut tanta cuipiam innata sit vecordia, ut vel a cibis caveat, quos non prægustarit antiquitas? Quid si talis (quod omen Dii avertant) nobis unquam contingat obsonator, næ ille pro suavissimis bellarijs cupedijsque, quibus hodie vesci consuevimus, incondita priscorum fercula, & tandem aliquando glandes nobis comedendas obtrudet.

ST. Vereor ne otio nimis valde abuti videamur, si omnes ejusmodi ineptias percensere velimus. Vnum sanè scire velim Trusiane, quì fieri possit ut Aristoteles Galenusque (ut de Hippocrate sileam) nusquam lapsi sint, nunquam opinati; si summa est inter illos maximis de rebus dissensio? Non persequar quæstiones omnes, sed paucas tantùm ex multis proferam. Homines procreari Galenus censuit ex viri mulierisque seminibus invicem permistis, quorum utrumque tam materiæ, quàm effectionis rationem habere credidit: at Aristoteles scripsit mares dumtaxat effundere semen

men in quo efficiendi vis insit, fœminam verò solam præbere materiam, quam putavit esse sanguinem. Ad hæc Aristoteli cor tum sensus motusque, tum vitæ & nutricationis principium visum est: sed Galenus tres constituit in homine principatus non potestate modò, sed locis etiam disjunctos; nempe sentiendi movendique vim in cerebro, vigendi in corde, & alendi in jecore. Præterea in dijudicanda animi vi atque natura, quàm longè ab Aristotelis sententia Galenus aberrat? Quũ igitur plus uno verum esse non possit, alterum fieri profectò potest, ut uterque in errore versetur, alterum certè non potest, ut ambo fallere fallive nesciant. Sed quid ego in confutanda tam levi, ne dicam tam inepta sententia, tempus frustra contero? Miror sanè immo etiam molestè fero (bona venia me audies Trusiane) inveniri homines, qui adeo præposterum absurdumque Massariæ judicium adprobent atque commendent.

TR. Tibi quidem ita videtur: atqui

ego arbitror Aristotelem, & Galenum de verbis solùm diffidere; de rebus verò mirificè semper congruere. Scio id vobis paradoxon videri: verùm ego planè vellem me arbitrum inter egregios illos sapientiæ magistros datum: facillimum enim mihi foret discrepantes ipsorum sententias ad concordiam adducere. Verùm hæc aliàs. Nunc fingite illos reapse, non tantùm verbis dissentire, quid tum inde? Nimirum non omnia novimus omnes: satis autem est si in sua quisque professione præcellat. Aristoteles autem in philosophia, & Galenus in medicina diligentior fuit & exercitatior: uterque verò author est accuratissimus & planè luculentissimus. Quocirca optimè studiosorum commodo cautum videtur, ut in philosophicis rebus Aristotelis, in medicis verò Galeni doctrinam exponeremus. Qua quidem in re utramque paginam (absit dicto invidia) ego fecisse videor: quippe quum mihi philosophiam profitenti, injunctum quoque sit onus medicinam interpretandi, si

quan-

quando quæstiones occurrunt in quibus Aristoteles, & Galenus invicem dissentire videntur, vel inter illos pacem concilio, vel utriusque dogmata singillatim interpretans pugnaciter illa acriterque defendo, & rationibus argumentisque usque adeo confirmo, ut auditoribus meis videar, non hominum sententias proponere, sed potiùs folium recitare sibyllæ, & quasi ex tripode vaticinari.

BR. Immo verò ex quadrupede: memini enim te mihi sæpenumero occurrisse ex mulo lacernato Avicennæ, Rhasis, & Galeni oracula, circumstipantibus discipulis recitantem. Verùm dic Trusiane num tibi philosophia dignum videtur, eadem de re in contrarias partes differendo, utramque propugnare sententiam; & ad tutanda veterum placita, non delectu aliquo, aut veritatis studio, sed antiquitatis veneratione, & authoritatis jure perduci?

TR. Age verò quàm voles Brune joceris: nam profectò nihil ista me tangunt. Cæterùm turpe arbitror & planè

in-

indecorum ob inconſtantiam mentiſve imbecillitatem in diverſas aut etiam contrarias deduci ſententias. Verùm ſi de induſtia id fiat, ſeu ad ingenii magnitudinem oſtendendam, ſeu ad dignitatem gloriamque veterum propugnandam, tantum abeſt ut ſit indecorum, ut contra laude digniſſimum cenſeri debeat. At verò ego qui uni ſapientiæ acceptum refero quicquid hactenus exiſtimationis famæque, aut opum ſum conſequutus, plurimùm ſanè me debere fateor Hippocrati, Ariſtoteli, & Galeno, a quibus omnem meam hauſi atque arripui diſciplinam. Quum autem ſtudium voluntatemque meam erga ſpectatos illos philoſophiæ & medicinæ principes teſtari aliter nequeam, enitar certè ut ipſorum doctrinæ fidē, robur, & firmamentum adjungam, & quoquo modo eorumdem nomini gloriæque conſulam, atque proſpiciam.

BR. Rectè dicis; & res ſic ſe habet. Laudo autem te Truſiane, tum quòd grata animi benevolentia hominum de-

li-

literaria Republica benemeritorum memoriam prosequaris; tum quoque quòd optimam philosophandi rationem inieris. Sed enim non queo satis mirari Anaxagoræ, Democriti, & aliorum ejusmodi philosophorum imprudentiam, qui ut sese in rerum contemplatione contererent, opes neglexerunt, immo etiam satis ampla patrimonia dissiparunt. At quantò tu illis præstantior, qui tibi ipsi in primis sapere didicisti, animumque tuum non ad inanem illam inopemque philosophiã, sed ad solidam frugiferamque sapientiam contulisti.

ST. Ecquid verò de me vobis videtur? An non ego omnium stultissimè sum philosophatus, qui dum rerum occultarum, & ab ipsa natura involutarum, cognitionem impensiùs affecto, ætatem, pecuniam, & valetudinem nequicquam contrivi.

TR. Mirabar certè quæ causa foret, quare tu quum plurimum operæ Philosophiæ & Medicinæ studio adhibuisses, minimùm tamen inter æquales, fortuna, & opi-

& opibus polleres. At mirari nunc desino, postquam intellexi novandi studium tibi maximopere probari: Compertum enim habeo hanc sæpissime novatores peccati sui pœnam luere, ut nimirum nulla ipsis fides habeatur. Porrò quum in omnibus humanis rebus, tum potissimùm in medicina periculosissima censeri debet innovatio: unde nemo prudens vitam valetudinemque suam novatoribus Medicis audet unquam concredere: & meritò; nam quid Dei munere concessum mortalibus, vel vita charius, vel prospera valetudine optabilius?

ST. At per fortunas Trusiane tuas mihi viam rationemque indica, qua locum qualemcumque aucupari inter medicos possim. Enimvero tametsi ego non quidem ut Sophistes, aut ostentationis, aut quæstus causa philosophor, tamen neque planè ut Cynicus, opes famamque usque adeo aspernor, ut æquo animo feram me nulla hactenus laborum meorum emolumenta percepisse.

TR.

TR. Quanquam consilio non eges, immo abundas potiùs, patere tamen ut aures tuæ nostris præceptis monitisque pateant aliquando. Primùm putato levitatem, ne dicam temeritatem, esse maximam ab antiquorum ratione desciscere, & ea quæ a junioribus novata sunt adprobare; perinde ac inusitatas inexploratasque vias ingredi, tritas relinquere. Ad hæc illud tibi plerique exprobrant, nec mehercule injuria, objiciunt, quòd nunquam in disputationibus consultationibusque latinè loquaris; nec ulla tibi unquam excidat Hippocratis, Galeni, aut Avicennæ sententia latinis verbis expressa: at equidem vix aliter astantes de sapientia nostra certiores facere possumus, quàm si crebrò inter disserendum effundamus veterum enunciata, seu potiùs oracula latinè prolata, quibus tanquam sale nostra perspergatur oratio. Hinc non immeritò venit in consuetudinem, ut Medico latinitatis ignaro nequaquam credatur.

ST. Dic sodes Trusiane, num Hip-

pocrati,Galeno, & Avicennæ vitio culpæque dandum, quòd & verbis non latinis fecerint Medicinam,& fortaſſe etiam latinè neſcierint ? Abnuis ? Cur igitur quod iſtos decuit, mihi ut probrum objicitur ? Numne putas aliam fuiſſe cauſam, quare Medicinam plerique verbis ignotis facere conſueverint, quàm ut fucum facerent imperito popello ? Sed enim hic eſt mos patrius noſtratium Medicorum,ut ad captandum plauſum adprobationemque muliercularum, & ineruditæ plebeculæ, latina verba ſine ullo delectu paſſim effutiant, & quocunque in loco, quoſcunque inter homines, de rebus non neceſſariis differentes Galeni,Avicennæ, & Hippocratis nomina temere inculcent.

BR. Ita profectò reseſt,ut dixiſti,Stelliola. Nimirum veteratores iſti, quoniam quidem nullum aliud ſapientiæ ſpecimen dare poſſunt,laureolam, ut dicitur, in muſtaceo quærunt: in quo tamen mirari licet hominum ſolertiam,qui nugis inanique oſtentatione eam ſibi autho-

thoritatem facilè comparant, quam nonnullis vix aut raò etiam per summos labores singularemque rerum naturæ cognitionem consequi datum est. At illud sanè mihi stomachum movere solet, quod quidam, qui verecundiæ fines semel transierint, eousque impudentiæ sint progressi, ut communem usum cultumque corporis devitantes, semetipsos ita deforment, ut non homines, sed potiùs hominum monstra videantur.

TR. Quorsus hæc pertinent? Nunquid monstruosum tibi Brunc videtur quòd nos Medici honesto simplicique corporis cultu contenti, ornatum atque elegantiam negligamus? Atqui ita mandat summus Medicinæ dictator Hippocrates; nec immeritò: æquum enim est ut illis, qui & vitæ valetudinisque suæ imperatores nos statuunt, & uxoribus liberisque ac universæ familiæ præficiunt, debitum honorem habeamus. At quis ignorat elegantiorem vestium apparatum, cultum, nitorem, aliaque corporis lenocinia esse instrumenta ad mulierum

pudicitiam ſubvertendam?

BR. Iam olim acceperam illud vulgi ſermone jactari de Medicis, quòd præcipuæ eorum partes eſſent honeſtè veſtiri, gloriosè mentiri, & hominum vitas negotiari. Mirumni hæc vobis Archiatrorum ſenatuſconſulta præcipiant. At hunc mihi Truſiane ſcrupulum ex animo evelle: Numne præſcripſit Hippocrates ut Medici comam abraderent, ſapientem verò barbam paſcerent luculenter?

TR. Garriant utique more ſuo improbi, & quibuſcunque velint conviciis patientiam noſtram exagitent: ſatis namque nos commendant egregia benefacta, & præclara in univerſum genus humanum facinora. Atqui ſi tecum Brune reputaſſes ad fidem authoritatemque comparandam opus eſſe quadam oris gravitate; nec ſine modeſtia ad virgines pudicaſque matronas, quarum valetudini præſumus, facilem patere aditum, certè mihi (nam me potiſſimùm hoc aculeo pupugiſti) promiſſam barbam, de-

ton-

tonsosque capillos minimè exprobasses.

BR. Ego verò in Medico deligendo scientiæ ac fidelitatis magis quàm barbæ comæve rationem habere soleo: nam equidem nec magnifacio istos barba tenus Æsculapios, nec mihi familiæque meæ a capillis quicquam metuo. Persuasum autem habeo libidines cupiditatesque non fronte orisque habitu, sed temperantia & moderatione naturæ reprimi atque coerceri: enimvero

Frontis nulla fides; quis enim non
vicus abundat
Tristibus obscœnis?

ST. Vide quæso ac considera quid Brune loquaris, ne te aliquando tandem pigeat irritasse crabrones. An verò nescis quàm sit periculosum simultates exercere cum Medicis, qui hominem impune possunt occidere; *immo hoc ipsum*, utar enim verbis M. Catonis, *mercede faciunt, ut fides iis sit, & facilè disperdant*. Cave autem existimes me tibi subiratum, quòd Medicos licentioribus verbis perstrinxeris: nam profectò nihil

ista me movent , sed enim nec medius fidius attingunt.

BR. Meritò te plurimi facio Stelliola: nam mihi tum doctrina, tum etiam fidelitate benevolentiaque mirificè semper satisfecisti: tibi tamen, quàm jam est, vellem melius esset: molestè enim fero quòd ad devitanda novercantis fortunæ incommoda, Medicinam Mecœnatis cujusdam loco, tibi delegeris. Verum enimvero hæc ars tametsi e cœlo sibi arroget originem, inventoresque suos Diis assignet, cœpit tamen ita in dies magis atque magis apud optimates evilescere, ut tandem non nisi a fraterculis gigantum, & proletaria turba factitari consueverit. Quotus enim quisque ex his qui hodie Medicinæ operam navant, potest promptè dicere quis sibi quartus sit pater? Quid quod rectè notavit quisquis ille fuit, hoc hominum ordine nullum, præter unum quem pietas heic nominare non patitur, turpiorem esse vel indigniorem. Sed quid ego ita ætatis nostræ Medicos proscindo, ceu verò id ho-

hominum genus non fuisset omni ævo nequissimum! Penè mihi exciderant expostulationes deprecationesque, quibus gravissimi authores nunquam non sunt illos execrati. *Solam hanc artium*, Plinio memorante, *dedignata est Romana gravitas: in maximo fructu paucissimi Quiritum attigere.*

ST. Piget sanè immo etiam pudet me sortis meæ, quòd egestatem Medicina cogar sustentare. Noli autem Brune putare me artem hanc detestari, quæ si perinde ac res postulat, exerceretur omnium tum præstantissima foret, tum utilissima. Quid enim majus, quidve conducibilius præstari potest ab homine, quàm morbos propulsare, valetudinem tueri, & vitam mortalium prorogare? At indoleo humani generis vicem, quòd res eas, quibus hominum vita salusque continetur, viro ingenuo liberaliterque educato, indignas reputet, iisque tractandas relinquat, quibus id potissimum propositum est, ut ex alieno incommodo quæstum faciant, & mortalium vitam

ad lucrum mercaturamque revocent. O miseram rerum conditionem; ò cæcas hominum mentes! Ecquis non videt ex artis hujus contemptione, maximam in universæ naturæ humanæ societatem, manare perniciem? quum sæpissime opus sit ab his vitæ spem pretio emere, a quorum inscitia nequitiaque plus est, quàm a morbo periculi.

TR. Itane verò charitatis obtentu linguam in Medicos acuis, nec vereris importuna ista tua querimonia ansam dare obtrectatoribus nostris ad universam nostram familiam licentiùs incessendam? Et audes tamen fructum ex Medicina deposcere, aut Medicos tibi sperare propitios?

ST. Scilicet ignota est populo Medicorum conditio, vel occultari ea possunt, quæ in omnium oculos quotidie incurrunt. Quasi verò non sit in more nostrorum hominum positum, ut ii duntaxat ad medendi artem se applicent, qui ex infimo genere fortunæve gradu progeniti, non tam honoris existimationisque

nisque, quàm lucri & commodi rationem ducunt. Atque utinam ego falsa loquerer, certè memet mei non pœniteret, neque puderet in ea arte versari, cujus mihi æquè est jucunda cognitio, atque odiosa tractatio, ob illorum flagitia, qui eamdem turpiter exercent. Quippe hinc factum est ut frequentissimæ in Medicos criminationes reprehensionesque exaudiantur, nec injuria: Nam quis non invehatur in illos, qui frontem perfricuerunt, omnemque absterserunt pudorem, nec sibi quicquam non licere arbitrantur, modò ingentem pecuniæ summam undecumque corradant? Qui inusitato quodam oris habitu inter homines, deformitate jam conspicui, cachinnos irridentium commovere, digitoque monstrari gaudent & seriò triumphant? qui vel temeritate, & impudentia, vel diuturna servitute, nimiaque assentatione in divitum familiaritates sese insinuant? qui quasi personam sumentes, vultum modò ad nugas modò ad severitatem componunt, & semetipsos

psos ad omnẽ fabulæ partem parant, ut magnatum gratiam aucupentur? qui tandem posthabita rerum naturæque inquisitione, nihil addiscunt præter technas dolosque, quibus imperitæ multitudini illudant? Non sunt mehercule artis ista, sed hominum flagitia. Eccur verò

Hæc ego non credam venusina digna lucerna;
Hæc ego non agitem?

etsi capiundos mihi sciam esse inimicos omnes id genus Medicos.

TR. Quis est porrò aut quotusquisque, qui reprehensionem tuam possit effugere? An non vides Stelliola ad rectè beatèque vivendum, exacuendam esse ingenii aciem, non modò ad naturæ contemplationem, sed etiam ad rerum expetendarum fugiendarumque delectum; atque adeo sæpe utilitati commodoque consulendum; interdum verò etiam populo & scenæ, ut dicitur, esse serviendum; & temporibus magis, quàm moribus parendum. Hinc enim pendet pruden-

dentia seu ars illa vivendi, qua quicunque caret, miserrimam profectò degit vitam.

BR. Aliam tibi quære artem Stelliola: nam in Medicina videris prorsus indiligens, ne dicam ineptus. Quid enim temeritatem, impudentiam, astus, & vaframenta, solennia istius artis munera, Medicis ceu crimina objectas; artificibusque vitio vertis ea, sine quibus ars ipsa constare non potest? Medicinam Trusianus exerceat, qui quam personam susceperit, optimè novit, suasque partes semper est sustinere paratus.

TR. Eja Brune postquam satis es in Medicos debacchatus, nunc in artem maledicta conjicito, & omne tandem iniquitatis tuæ virus evomito. Illucescet tamen aliquando ille dies, (neque enim perpetuum cum sanitate fœdus icisti) quum tu medicæ artis ope implorata, in nostram fidem confugies. Tum verò honorificentiùs nos tractabis, nostroque consilio ac voluntati etiam atque etiam obtemperare studebis.

BR.

BR. At egò maximas Diis immortalibus gratias habeo, quòd in vestras manus nunquam inciderim : haud enim scio an disceptationem hanc vobiscum hodie mihi licuisset habere, si fortè aliquando Medicorum consilia fuissem expertus. Cæterùm quum semper mihi scire libuerit quid saluti meæ opus sit, diuturna corporis notatione, atque observatione rerum, quæ prodesse aut obesse solent, Medicinam quamdam mihi comparavi, (quippe non rem odi, sed artem hominum vitas immani quæstu cauponantem) qua quoad possem meam valetudinem regerem; vitam tandem commissurus fortunæ, ubi mea me ratio spesque destituerit. Medicis autem nullam propemodum fidem habeo; non his modò, qui quum nunquam literas didicerint, satis habent ultro citroque in prætextatis mulis inequitantes per urbem indesinenter cursare; sed nec etiam magnis illis medendi magistris, qui universam Galeni Medicinam se tenere profitentur: persuasum enim habeo nihil

ip-

ipſos habere cogniti,nihil comperti, ſed periculoſas & ancipites curationes inſtituere; & remedia penè omnia temere adhibere : tum experimenta per mortes agere; univerſamque eorum artem in eo poſitam eſſe,ut vel ex falſis hypoteſibus inaniter conjectando ariolentur , vel ex conſuetudine quadam , vulgarique uſu ducantur ; vel tandem caſu & fortuitò, noſtris periculis ſortiantur : hoc tamen ipſo ſecuri atque fœlices, quòd nulla ſit lex,quæ puniat inſcitiam capitalem: immo verò cum mercede gratia referatur; eorumque proſperos ſucceſſus ſol adſpiciat, adverſos operiat tellus. Verùm ne iſthæc a me inconſideratè dicta putetis, oſtendam quibus argumentis ea mihi comperire licuerit . Itaque quum primùm de Medicorum ſcientia dubitare cœpiſſem , animadverti illos , quotieſcunque in morbos incidunt , veluti implicatos teneri,& hæſitare ; nec ſibimet poſſe remedium invenire : ſed vel e vetularum præſtigiis , & circumforaneorum fallaciis ſibi opem depoſcere : ple-

rùnque verò insperata,nec opinata morte occumbere. Ad hæc observavi infirmam semper esse eorum valetudinem, qui Medicorum decretis fidentes, eisdem facilè obsequuntur. Præterea animum retuli ad multas illas magnasque circa ægros sententiarum concertationes, cunctis ferme inter se diffidentibus, ac discordantibus. His igitur observatione diuturna notatis, de Medicorum imperitia certior sum factus. Nondum tamen mihi satis constabat artine isthæc, an verò personis essent imputanda; donec consultis scriptorum voluminibus, comperi artem hanc ut periculosissimam, ita quoque inconstantissimam semper fuisse, & etiamnum quotidie immutari; authoribus firmiora fundamenta quærentibus, aut certè famam novitate aliqua aucupantibus. Primus Hippocrates medendi præcepta conscripsisse, & clinicem seu Medicinam, quæ victu & pharmacis in lecto decumbentes medetur, instituisse traditur. Erodicus verò ex Selymbria Hippocratis discipulus jatralepticen

in-

induxit, quæ unguentis & frictionibus hominum saluti subveniret. At Petron deinde suam quoque contulit Medicinam, quæ in eo præcipuè vertebatur, ut ægros vestimentis obrueret, sudoresque omni modo cieret. Philistio, item Pausanias, & Empedocles in diversas curandi vias processerunt. Hinc illa rationalis, Empyricæque sectæ discrimina: quippe Acron Agrigentinus neglecta rerum latentium conjectura ab experimentorum observatione medendi leges deduxit. Eamdem quoque viam iniit Serapion, qui nullam prorsus habendam causarum rationem in Medicina censuit, habuitque sectatores Apollonium, Glauciam, Heraclidem Tarentinum, aliosque innumeros, quorum fama in obscuro est. Sed Herophilus omnem curandi rationem ab investigatione causarum eliciendam voluit: quocirca Scholis omnibus damnatis novam argutioremque condidit sectam, quæ deinde nimiam propter subtilitatem est deserta. Chrisippus item, qui in captiosis argutiis in-

induſtriam terere conſueverat, acutulis ſophiſmatis majorum placita turbavit. Mox a Chriſippo pæceptore deſciſcens Eraſiſtratus nova meditatus eſt dogmata. Aſclepiades autem in ſtudio dicendi, quàm in arte medendi exercitatior, eloquentia vicit cæteros Medicos; uſumque medicamentorum, quem is qui jam aliud egerat, non ſatis norat, magna ex parte ſuſtulit; & tum illecebris, tum etiam meditata quotidie oratione blandiens, tantam ſibi authoritatem comparavit, ut omnem medendi rationem per id temporis uſurpatam, labefactare potuerit. Aſclepiadis præcepta mutavit Themiſon ejus auditor: atqui hujus decreta abdicavit Antonius Muſa Auguſti Medicus. Nec verò diu ſatis inconcuſſa ſteterunt Muſæ dogmata; ut enim complures alios novæ Medicinæ conditores miſſos faciam, ſequutus eſt Theſſalus, qui omnia majorum præcepta funditus evertens, gloriabatur a ſe veram ſolidamque ſectam fuiſſe inſtitutam: nihil præterea ab aliis traditum, quod vel ad

va-

valetudinem tuendam, vel ad profligandos morbos quicquam conferret. Vicit verò Thessali ingenium Crinæ Massiliensis calliditas, qui ex ephemeride astrologica siderum motus excipiebat, horasque observabat, quæ cibos & medicamenta permitterent, ut geminata arte accuratior videretur. Tandem Galenus (longum est enim singulas Medicinæ mutationes percensere) omnes prioris ævi Medicos exercuit, peculiaribusque ductus conjecturis, novam eamque maximè sanguinariam sectam instituit, quæ quasi herba irrigua succrevit uberrimè, magna medius fidius mortalium pernicie: sed enim quamplurimas hæc animas ad Orcum demittit quotidie. Sed quid ego hæc commemorem in arte, cujus mutationi modum finemque facere res ipsa non patitur? Jam celeberrima illa Galeni Schola, cujus nomen penè invictum ad hæc usque tempora permansit, cœpit tandem aliquando deficere: serpit enim, plurimùmque in dies percrebescit fama Chymiatro-

rum, qui magna ex parte a Galeno deſciſcentes, inaudita Paracelſi dogmata ſectantur. Immo verò neſcio quid novi hæc ætas protulit, unde actum jam eſſe de univerſa veterum Medicina monemur. Quis igitur in tanta ſectarum diverſitate, opinionum, rationumque confuſione, Medicinæ inconſtantiam levitatemque non agnoſcat? Quis quum hæc aliquando animadverterit, vitam auſit illis concredere, qui artem ad caſum revocantes, ne nihil agere videantur, ægrotos nunc importuna inedia, nunc injucundioribus cibis violenter ingeſtis affligunt, & ferro, igne, pharmaciſque ipſo morbo moleſtioribus ac nocentioribus, excruciant: tandem verò acerbiſſimè vexatos, ſpiritus ante, quàm doloris exhœredes faciunt.

TR. Eò tandem Brune proceſſit ſermonis tui licentia, ut non jam diſputandi, ſed altercandi immo verò obtrectandi ſtudio ardere videaris: quippe nos penè e frugi hominum choro ſuſtuliſti, artemque tot ſeculis excultam, tot ingeniis,

niis, tantiſque ſtudiis quæſitam, funditus evertiſti. Verùm perge nos, quantùm potes, maledico dente carpere: nam certè conatus hoſce tuos irritos facit ſingularis omnium erga nos benevolentia, & ſumma noſtræ artis utilitas. Quid autem Medicinæ inconſtantiam & mutabilitatem exprobras, ſectarumque varietatem tot verbis exaggeras? Scilicet commune id illa vitium habet cum Philoſophia, quæ ſemper magnis doctiſſimorum contentionibus diſſenſionibuſque viguit. Sed ubi ſunt iſtæ Medicorum hæreſes poſt Galenum (nam ante illum Medicinam nutaſſe non diffiteor) ubinam diſcrepantes ſectæ? Num verò Galenicæ doctrinæ lucem eripiet, caliginemque tandem Chymiſtarum fumus offundet? Et mendaciſſimus ille tenebrio Paracelſus, cujus deliramenta jamdudum exſibilavit Eraſtus, de Galeno deque ſapientiſſima ejus familia triumphabit?

BR. De medicina id ipſum me animo ſentire profiteor, quod lingua apertè, nullaque circuitione uſus expreſſi.

Quare deprecor ne putetis, me contentionis potiùs,quàm veritatis cupiditate, vel privata aliqua offéſione,ita loquutũ: quanquã vitari in diſputando vix poteſt, concitatiore impetu , animique ardore rapiamur interdum. Vos interea ſi vera dixi agnoſcite , ſi falsa ignoſcite. Quod autem de Philoſophia Truſiane dixiſti, illam videlicet æquè atque Medicinam levitatis,inconſtantiæve culpa non vacare,omnino veriſſimum eſt. Equidem in eodem utraque peccat ; ſed non æqua diſcriminis ratione ; quippe inſcitia in rebus philoſophicis aut nihil , aut certè parum reipublicæ officit ; quum tamen error in Medicina hominum vitas depopuletur ; nec profectò ſit periculum in ullo mendacio majus . De Medicina Chymicorum nihil attinet ad me pronunciare:qualiſcunque verò illa ſit, ſua quoque jactat miracula , compluresque habet ſectatores , qui non levem planè Galenicæ factioni cladem inflixerunt. Vaticinor tandem(& hoc Apollinis Pythii oraculo dictum puta) non longè tem-

tempus abfore,quum illi, qui medendi rationem a contemplatione causarum deducere student, novas indagaturi sint vias; quia nimirum ea nuper phænomena animadversa sunt in animalium œconomia, quæ omnino videntur evertere fundamenta, super quibus hypotheses conjecturæque Medicinæ rationalis fuerunt hactenus superstructæ.

TR. Quæ tandem sunt novæ istæ observationes,aut quisnam est hodie usque adeo oculatus, ut ea perspicere potuerit, quæ Hippocratem, Galenum, aliosque egregios Medicinæ principes,latuerunt?

BR. Tua nunc Stelliola mihi opus est ad hanc rem exprompta memoria: nam eorum,quæ ego olim te monstrante, observavi,non rectè commemini: neque etiam edocere ea facilè possem, quorum explicatio per propria, & certa Anatomes vocabula,mihi non satis dum perspecta, debet institui.

ST. En fato tandem factum videtur, ut ad disceptationem, quam principio

suſceperamus noſtra revolveretur oratio. Sed præſtabit fortaſſe huc declinare, quàm diutius morari in odioſa illa, invidiæque plena contentione, quæ de Medicinæ natura, Medicorũque conditione paulò ante inter nos fuit. Vtinam verò nunc poſſem ea tibi Truſiane ob oculos ponere, quæ in Zootomia non ſemel mihi licuit animadvertere; certè quidem confiderem te ipſo quoque judice adprobanda fore nova noſtri ſeculi inventa, quæ vulgaris Medicinæ dogmata manifeſtæ falſitatis futilitatiſque convincunt.

TR. Ego verò ad interruptam diſputationem non invitus revertor. Valde enim aveo audire, quid inveniri tandem potuerit, poſt accuratiſſimam antiquorum diligentiam: mihi enim nihil in mentem venire poteſt, quod illis fuerit intentatum. Quapropter ediſſere, ſi ita placet, Stelliola inventa iſta, quæ tantopere probatis. Meæ quidem partes erunt pro veteribus ſtare, & quæcunque adverſus eorum dogmata afferentur, refellere.

ST. Haud ſcio an in tanta diſputantium diſſenſione controverſia dirimi unquam queat, ſed hoc ſermone certè non poteſt: jam enim in veſperam inclinat dies, monetque ut de domuitione tandem cogitemus. At verò uſque dum nobis detur opportunitas iterum congrediendi, perlege quæſo Truſiane volumen iſtud, quod ſatis commodè, ut ſpero, deſiderium tuum explebit: hinc enim facilè intelliges plurimum luminis ac ornamenti ad Phyſiologiam ea contuliſſe, quæ a noſtris authoribus animadverſa nuper ac notata fuere. Porrò autem non dubito, quin multa tibi inter legendum occurrant nova, & prorſus inopinata, quæ quidem ab his, quæ vulgò docentur, univerſa re, & tota ſententia diſſentiunt.

TR. Oho. Hæccine ſunt Progymnaſmata illa phyſica, in quibus (ut ab amicis accepi) abſurda quædam, & penè portentoſa doctrina præter veterem, communemque philoſophandi rationem traditur? At ego peream, ni quàm pri-

mùm illa funditus evertero. Opportunè igitur hoc exemplar mihi Stelliola, commodasti. Id ego festinanter legendo percurram, ac interea errores falsasque opiniones, si vobis ita placet, annotabo.

ST. Id quidem nobis pergratum perque jucundum erit. Sed illud velim tibi persuadeas Trusiane, multò difficilius esse verum invenire, quàm falsum convincere: quanquam laudanda omnino est illorum industria, qui falsas fictasque opiniones convellunt, nostrasque mentes ab errore vindicant. Verùm de hoc satis: nam tempus jam est domum concedere.



THO-



THOMAS CORNELIUS

Iohanni Caramueli Campaniæ Veteris Episcopo S.

P*Rogymnasma meum de Ratione Philosophandi eò lubentiùs in lucem exire patior, quòd abs te Vir Clarissime nuper lectum, commendatumque studiosiùs fuerit. Et verò de honore famaque mea minimè pertimescam, neque verebor reprehensionem doctorum atque prudentium, si ea divulgavero, quæ magni Caramuelis judicio fuerint approbata. Porrò autem quid mihi in animo fuerit hac dissertatione decernere, tibi arbitror esse planè perspectum. Nihil enim profectò malui, quàm ut obscuritatem na-*

turæ significarem, & causas corruptæ perversæque sapientiæ nostrorum Philosophorum aperirem. Ne quis putet me hac mente fuisse, ut voluerim philosophandi firma præcepta tradere, seu certas leges præscribere. Caterùm rationibus ego meis optimè prospexisse videor, quòd tibi hoc progymnasma dicaverim : illud enim pro certo mihi polliceor, plurimùm claritatis huic volumini, ex splendore tui nominis, accessurum. Neapoli MDCLXI.



THO-

DE RATIONE PHILOSOPHANDI

Progymnasma I.

MIrari vehementer soleo, quæ causa sit, cur Physiologia tot seculis summis viris, maximisque studiis exculta, non ita multùm adoleverit; quum cæteroqui mecum ipse considerans disciplinarum subtilitatem, multiplicemque artium varietatem, quam hoc interim spatio humani ingenii acies est assecuta, incredibiliter obstupescam: & meritò. Quis enim non admiretur automata, versatilesque machinas, quæ siderum cursum cum cœli ratione congruentem indicant, temporum intervalla designant, & omnia cœli phænomena velut ignara causa repræsentant? Quis item non suspiciat præclara Architectonices machinamenta, & Chy-

miæ miracula, in quibus gloriari nostra ætas jure optimo potest?

Verùm enimvero quum multæ res sunt, in quibus elucet humanæ vis intelligentiæ, tum maximè in Mathematicis disciplinis hæc ipsa videtur excellere; Quanta Deus bone in illis subtilitas! quam multiplex quamve artificiosa inextricabilium nodorũ explicatio! Equidem mirari satis Geometriam non possum, quæ ex paucis admodum pervulgatisque notionibus seu axiomatis, ad acutissimarum conclusionum apodixes rationem nostram adducit. Hinc multæ illæ difficillimarum propositionum demonstrationes, quæ Archimedis, Apollonii, Pappi, Vietæ, aliorumque voluminibus continentur. Hinc illius divinæ propemodum artis quam Analysin, seu Algebram vocant mirabilis ortus, qua nihil acutius fingi, aut excogitari potest.

Quamvis autem tanta sit Mathematicarum demonstrationum subtilitas, tanta artificiosarum machinationum varietas, ut in ea gloriari nobis quodammodo li-

ceat, summa tamen rerum naturæ ignoratio, in qua versamur, res est digna profectò in qua erubescamus. Scilicet nihil penè in Physiologia, tot ingeniis, tantisque studiis adnitentibus, potuit hactenus explicari. *Sed enim latent omnia*, utar enim verbis Tullii, *crassis occultata, & circumfusa tenebris; ut nulla acies humani ingenii tanta sit, quæ penetrare in cælum, terram intrare possit. Corpora nostra non novimus, qui sint situs partium, quam vim quæque pars habeat, ignoramus.* Nimirum res ita se habet: quæcunque de natura rerum quæruntur, disputationibus huc & illuc trahi possunt, & in contrarias partes diduci: nec dictum quicquam est a Philosophorum quoquam, de quo plerique non ambigant: quin potissima eorum, qui hodie philosophi videri volunt, cura versatur in confutandis aliorum sententiis. Quanquàm sæpe contingit, ut hi quum aliena errata lynceis oculis pervestigent, in propriis conjecturis oscitantes conniveant.

Neque verò quis putet paucitatem il-

lorum,qui Physiologiæ operam navant, esse causam, quare levis tenuisque eidem facta sit accessio: quippe longè minor est eorum numerus, qui studium suum in Mathematicis disciplinis collocant. Id autem vel ex eo confirmari luculenter potest, quòd quum innumeri quotidie prodeant physicarum disquisitionum libri,pauca interea de rebus Mathematicis volumina conscribantur.

Philosophorum quotquot ubique sunt Scholæ magna plerunque auditorum frequentia celebrantur. Nemo ad Theologiæ, vel Medicinæ lauream admittitur, nisi confecto philosophici cursus triennio: quanquam plerique,quum naturæ rationem ne primoribus quidem labris attigerint,in Philosophorum collegium cooptantur. Sed hi verbotenus saltem in Physiologiæ studio versantur; at verò in tanta discentium multitudine, vix unus aut alter ad Mathematicas disciplinas animum vel leviter consuevit adjungere.

Quisquis hæc secum reputaverit, facilè

cilè intelliget naturæ rationem plurima involutam eſſe obſcuritate, & ejus indaginem multò abſtruſiorem, quàm Mathematicarum contemplationum apodixes.

Ariſtoteles ſcriptum reliquit pueros facilè poſſe Mathematicos evadere, difficilè Phyſicos. Hinc nonnulli in ejuſdem verba jurare ſoliti, intulerunt Mathematicas diſciplinas in perfacili & penè puerili cognitione verſari: ſtudia verò Phyſiologiæ, atque Politices eſſe exercitationes adulti jam, & omnino præſtantis ingenii.

Ego ſanè ut Ariſtoteleæ ſententiæ veritatem agnoſco, ita interpretationem hanc probare non queo. Enimvero ſiqua eſt diſciplina, cujus cognitio ſummam ingenii aciem deſideret, hæc quidem in Mathematicarum artium numero eſt exquirenda; ut propterea non immeritò quidam Archimedem, qui longè omnes quotquot unquam fuere, Mathematicos ſuperavit, ingenii doctrinæque principem conſtituerint. Civilis qui-

dem

dem prudentia multarum rerum usum requirit, plurimamque experientiam, quæ non tam ex libris aut meditatione, quam ex memoria multijugi, & frequenti negotiorum tractatione potest haberi: hæc autem nisi ætate provectioribus, & judicii maturitatem quamdam adeptis, non datum est consequi. Porrò ad Physiologiam opus est effectuum, & phænomenūn naturalium cognitione, quæ ex notatione, & animadversione naturæ accersenda potissimùm videtur. Sed Mathematicæ disciplinæ, quum in sola magnitudinum analogia contemplanda versentur, nullam rei cujusvis cognitionem desiderant, præter simplices quasdam notiones, ac intelligentias, quas natura mentibus hominum, tanquam scientiæ fundamenta, inseruit. Quamobrem puer, qui nec multorum mores noverit, nec naturæ phænomena observarit, siquidem ingenii acumine polleat, in Mathematicis proficere multùm poterit.

Verùm si mihi detur conjicere quæ

cau-

causa sit,cur in tanta rerum naturæ ignoratione versemur , ad duo potissimùm capita confugiam, quorum alterum imputandum naturæ,quæ quum veritatem in profundo (ut ait Democritus) penitùs abstruserit,imbecillas dedit intelligentiæ nostræ vires ad illam eruendam; alterum verò philosophantibus, qui naturæ contemplationem præpostero consilio plerùmque aggrediuntur . Quænam autem ex utraque parte contingant impedimenta, deinceps est videndum.

Principio quidem constat omnia,quæ sub intelligentiam nostram cadunt , ad tria genera revocari , nempe ad abstracta, concreta,& analogias. Hinc triplex existit doctrinarum differentia : prima quæ res incorporeas æternasque , & a sensu abstractas contemplatur, Theologia aut prima Philosophia seu Metaphysice dicta;altera quæ in rebus corporeis concretisque versatur, Physiologia vel Physice appellata;tertia tandem , quæ magnitudinis quà figuræ aut numero subjicitur, analogias scrutatur , &

Geometriam, Arithmeticemque cæterarum omnium artium Mathematicarum fundamenta complectitur. Verumtamen id omne quod in ejuſmodi diſciplinis nobis aſſequi datum eſt, refertur ſemper ad rationem noſtræ intelligentiæ, atque adeo nequaquam ipſis rebus abſolutè reſpondet.

Verùm enimvero (ut miſſas faciamus Theologorum & Mathematicorum contemplationes) omnes naturalium rerum imagines extrinſecùs per organa ſenſuum in animos noſtros irrumpunt. Hoc enim eſt, quod vulgò dici ſolet: Ea tantùm nos mente concipere, quæ à ſenſibus tanquam interpretibus ac nunciis hauſimus: atqui omnis ferè illa cognitio, quam humana ratio à ſenſu traditam impreſſamque depromit, manca quodammodo eſt & imperfecta: ſed enim ea ſenſuum vis eſt, ut indicet quonam modo ab his, quæ ſentimus afficiamur, neutiquam verò naturas rerum, quales in ſe ipſis exiſtunt, nobis percipiendas exhibeat. Ex quo fit, ut perſæpe

pe de rebus, quas ſenſu accepimus, perperam judicemus. Nam quia unuſquiſque noſtrum exiſtimat talia prorſus eſſe ſingula, qualia ſibi videntur, perinde ac ſi ipſe rerum omnium eſſet menſura, compluries accidit, ut eadem de re judicantes, magnopere diſſentiamus; quotieſcunque videlicet non attendimus ad ea omnia, quæ motus ſenſiferi affectiones variare poſſunt: Sic unum idemque balneum alteri calidum videri ſolet, alteri frigidum, quum nimirum hic æſtuans, ille verò algens ad thermas acceſſerit. Et cryptæ æſtate rigere, at hyeme calère plerùmque nobis videntur; quum tamen hæc caloris frigoriſque viciſſitudo, non tam cryptis, quæ vix immutantur, quàm noſtro corpori ſit adſcribenda.

Ad hæc præjudicata plerùmque opinione tenemur, putantes ea tantùm in rerum natura exiſtere, quæ ſenſibus percipere poſſumus: nec interea animadvertimus nobis fortaſſe non fuiſſe a natura tributos omnes illos ſenſus, qui ſatis

sint ad ea omnia, quæ sub sensum cadere possunt, percipienda.

Fac universum genus humanum ita fuisse a natura institutum, ut oculorum sensu omnino careret; numne aliquis potuisset aliquando æstivi ardoris, aut hyberni frigoris causam ad similitudinem veri explicare, vel diurnæ nocturnæque vicissitudinis rationes aperire? Ecquid de inæquabili climatum temperie, ac de innumera effectuum a Solis lumine pendentium multitudine, conjecturum fuisse censeamus illum, qui Solem nunquam potuisset adspicere?

Quis item certiores nos facit, attributos nobis fuisse omnes quoscunque sensus natura concessit multiplici animantium, quæ in Universitate existunt, varietati? Equidem in animalibus quandoque observamus miram quamdam ad indagandum sagacitatem, & veluti reconditas rerum perceptiones, quas quum nos attingere nequeamus, perperam illis acutiorem videndi, aut olfaciendi, auscultandive sensum adscribimus:

mus: quum fortassis ejusmodi notiones referendæ sint ad peculiarem quemdam eorumdem sensum, nobis incognitum.

Fingamus cogitatione apem odorandi sensu carere; at servata tamen ea, quæ illi a natura tributa est, corporis forma, rationis ac intelligentiæ participem esse. Equidem si hæc hominem adspexerit rosas aut lilia ad nares admoventem, existimabit illum ceram aut mellaginem inde decerpturum. Enimvero præsumpta opinione tenebitur, putans id facturum hominem, quod & ipsa solet efficere, quæ quum nulla odoris indicia tulerit, vix unquam cogitare poterit inesse homini olfactum, quo varias odorum differentias percipere possit. Quemadmodum eum, qui ab ortu surdus est, atque adeo vocum varietates, & modos noscere non quit, sermonis etiam linguæque usu carere necesse est.

Ex his conjicere licet nos in errorem sæpissime rapi, & interdum etiam frustra torqueri in exquirenda eorum ratione, quorum causa est in rebus, quæ

sub sensum nostrum minimè cadunt. Quid? quod fieri potest ut illa vis, quam in herculeo lapide admirari solemus, a simili quapiam causa proficiscatur, quæ tametsi nostrum obtutum effugiat, facilè tamen percipi a nobis posset, si certo quodam sensu, ad ejusdem perceptionem necessario, minimè careremus.

Ejusmodi erroribus subiectæ nequaquam sunt Mathematicæ contemplationes, utpote quæ versantur in rebus, quarum imagines in animum per sensus minimè insinuantur: figuras enim & numeros, quorum proprietates, & analogias Mathematici scrutantur, mens per se ipsam concipere, sine sensus adminiculo, satis commodè potest.

Hæ præter cæteras sunt causæ, ob quas non difficilis modò, sed penè jam desperanda videtur absoluta naturæ cognitio: at non ideo tamen negligenda ejus investigatio: quippe in tanta obscuritate datum est nobis nonnulla leviter attingere, quorum scientia non minus utilitatis, quàm voluptatis potest af-

afferre. *Præſtat autem*, ut de rerum cœleſtium contemplatione traditum eſt ab Ariſtotele, *qualemcunque hujus diſciplinæ peritiam habere, quàm pleraſque alias artes perfectè callere: quemadmodum amatoribus ſuavius eſt amicæ ſuæ vel partem oculo delibare, quàm aliarum tota membra corpuſque inſpicere.*

Sed cæteris tamen impedimentis ſemotis, nequit Phyſiologia, niſi unà cum ætatibus, ſenſim adoleſcere. Quemadmodum enim multæ ſunt artes, & complura naturæ phænomena, atque experimenta nobis etiamnum incognita, quæ tandem aliquando, ſeu caſu, ſeu hominum conſilio atque induſtria, proferentur in lucem, ita etiam Phyſiologia, quæ in explicanda ratione naturæ, utitur argumentis ex analogia rerum artificialium atque experientia depromptis, nec ab uno ingenio, nec una ætate poteſt abſolvi. Inexplicabile olim vel ſummis authoribus viſum eſt, quomodo Struthiocamelus devoratum ferrum conficiat: id autem nobis hodie non magis

occultum est, quàm cætera naturæ opera: quandoquidem (ut missum faciamus attritum, collisumque durorum corporum in avium ventriculis excitatum) videmus inter Chymica experimenta durissimos lapides atque metalla, ab acrioribus quibusdam succis halitibusque comminui atque dissolvi. Jam verò fulgetra, tonitrua, fulminumque jactus, & alia quæ in aere fiunt naturæ portenta, non tam cognoscere, & intelligere, quàm imitari posse, nos tandem docuit Chymia. Ad hæc qua ratione visio fiat, non ante innotuit, quàm fuerit observatum a lumine per parvum foramen in obscurum conclave intrante, pingi in objecta superficie rerum foris illuminatarum imagines. Præterea multa ex his, quæ de natura cœlestium corporum novimus, incomperta jam fuerant, aut dubia priusquam prodiisset in lucem dioptricus tubus, cujus contemplatio ansam dedit Johanni Keplero, & Renato des Cartes, ut patefacta ratione infractionis luminis, perspicuum facerent quam vim

quæque pars oculi habeat,quod quidem majores noſtros omnino latuerat.

Parum verò fuerat quòd naturæ ratio tot tantiſque difficultatibus ex ſe ipſa eſſet involuta, ni quoque illius incremento obſtitiſſent eorum,qui quocũque ferè tempore ſunt philoſophati, flagitia. Primùm enim nonnulli ætatem inter experimenta conſumunt, & ſola effectum inſpectione contenti, ad cauſarum inveſtigationem nunquam conferunt ingenium. Contra verò alii poſthabita rerum, quæ in natura ſunt, contemplatione, ea tantùm animo perſequuntur,quæ nuſquam ſanè,niſi in ipſorum cerebro, exiſtunt. Rurſus alii contentionis cupidiores quàm veritatis,curam omnem in confutandis authorum ſententiis collocant,& quum ſemper deſtruant,nunquam,ut conſtruant, enituntur. Ad hæc plerique cujuſpiam authoritati temere addicti, & quaſi mancipio dediti, ejuſdem doctrinam ſequuntur, & id ratum habent, quod ab eo quem ſibi ducem præmonſtratoremque delege-

gerunt, judicatum vident. Quidam praeterea non tam rerum, quàm verborum captatores, de his quæ nihil attinent, intempestivo garritu disceptant, maluntque inepta loquacitate inanem quemdam plausum consectari, quàm in veritatis investigatione ætatem conterere. Alii demum obtusiore ingenio donati, quum nequeant laudem fructumque ex veris, & solidis disciplinis acquirere, ad vanas fallacesque artes confugiunt; de quibus ementita miracula prædicant impudenter ii, ut est apud Ennium, *qui sui quæstus causa fictas suscitant sententias*. Hinc factum est ut apud complures jam hodie Physiologia, & Mathematicæ disciplinæ tanquam vulgares disciplinæ pro nihilo habeantur: nam nescio quid majus sibi pollicentur a Cabala, Alchymia, Astrologia, Magia, aliisque præstigiis, quas hominum fraus seu superstitio commenta est.

At certè liberum nobis erit hæc impedimenta devitare, & naturæ contem-

pla-

plationem saniori consilio aggredi, utilitatemque non mediocrem inde percipere. In rem autem erit ea in primis ad hoc studium ingenia comparare, quibus ingenerata est cupiditas cognitionis atque scientiæ. Ejusmodi potissimùm sunt quæ quicquid in natura seu insolens, seu reconditum viderint, sedulò observant, notant, & admirantur, ejusque causam pro viribus pervestigant. Enimverò *valde Philosophi*, ut præclarè ait Plato, *illa affectio est admirari: neque verò est alia Philosophiæ origo, quàm ista.*

Quicunque verò cupit in Physiologiæ studio cum fructu versari, debet ante Mathematicis artibus, aut saltem Geometria, ex Platonis præcepto, animum imbuere: nam præterquam quòd Mathematicarum proprium est, ut ingenium exacuant, & rationem ita dirigant, ut nisi ex evidenti necessitate argumentationes non concludat, permagno præterea usui sunt in rebus naturæ investigandis; quemadmodum satis luculenter indicavit Galilæus, qui Geometriæ adminiculo

com-

complures abstrusas, reconditasque rerum naturæ intelligentias, in veritatis lucem extraxit.

Naturæ autem consideratio a notatione & animadversione eorum, quæ in Universitate sunt, vel fiunt, est ordienda. Quocirca initio enitendum, ut quantam possumus naturalis historiæ cognitionem habeamus: neque ea modo teneamus, quæ nobis animadvertere licuit, sed quæcunque etiam a probatis authoribus tradita sunt, addiscamus. Nec verò nos pigeat vel a rusticis, atque idiotis perquirere si quid ipsi observaverint, quod nobis usui possit esse aliquando. At illud tamen Epicharmi memoratum à Q. Cicerone tenendum, *Nervos atque artus esse Sapientiæ non temere credere.* Permagni quidem interest naturæ phænomena perspicere, & eorum quæ narrantur, fidem usu ac periclitatione, si liceat, experiri; ne in errorem illorum rapiamur, qui tempus frustra conterunt in exquirenda ratione eorum, quæ non sunt. Cur allium obstet quominus Magnes

gnes ferrum ad se trahat. Quare hircinus sanguis adamantem frangat, atque comminuat. Quomodo Echeneis parvus pisciculus magnarum navium cursum remoretur. Quamobrem occisi sanguis ad interfectoris præsentiam e vulnere foris erumpat. Quid sit cur Paracelsi unguentum saucios procul absentes ad sanitatem reducat. Multa istiusmodi commenta disputantur in Scholis, quæ quum plena sint futilitatis summæque levitatis, tamen quò longiùs removentur a vero, eò creduntur libentius, & jucundiore pruritu titillant aures auscultantium.

Magnopere etiam prodest philosophantibus usus atque cognitio eorum, quæ in Chymia observantur; in hac enim artis naturæque prodigia mirificè elucent. Quicunque verò animalium naturam nosse expetit, debet impensiùs in Zootomia versari, quam præstat ex ipsa dissectione, quàm ex libris colligere.

Tandem quicquid vel arte vel natura fit, animadvertere diligenter oportet:

nam

nam nulla propemodum eſt ullius rei notitia , quæ naturæ rationem inveſtigantibus non uſuveniat aliquando. Quocirca non licet, niſi maturis ingeniis, & multa rerum obſervatione experientiaque inſtructis, ad Phyſiologiæ adyta penetrare.

Cæterùm de methodo atque ordine, quo naturæ contemplationem aggredi deceat, nihil præterea dicam, quàm quod a ſummis authoribus obſervatum video: nec enim mihi tantum ſumo, ut conſilium meum illorum judicio auſim præferre.

Primò quidem quærenda ſunt rerum principia; hæc enim ſunt fundamenta ſcientiæ, quæ eſt de natura. Arduum ſanè opus, & quod Phyſiologiæ myſteriis initiandos meritò abſterreat. Juvat heic præter ea, quæ propria meditatione concepimus, exquirere quæcunque hactenus a præſtantiſſimis ingeniis excogitata fuere. Veruntamen magna illa opinionum varietate, quæ in hac quæſtione ſtatim occurrit, prudenter eſt utendum.

Nec

Nec verò ad ullam sectam animus adhærescat, aut sine ratione admittatur authoritas, sed expendantur singula, & quicquid rectè omnes edisserunt Stoici, Platonici, Aristotelici, Epicurei, in usum naturalis scientiæ recipiatur.

Equidem vera atque germana rerum naturalium primordia abstrusiora esse arbitror, quàm ut ab humana intelligentia in apertum produci, explicarique satis commodè queant: sed tamen id unum in tanta difficultate sperare audeo, quòd scilicet quemadmodum in Astronomia ex fictis falsisque hypothesibus, atque interdum etiam dissentaneis, & absurdis, siderum motus, posituśque, & omnia cœli phænomena, uti nobis e terra spectantibus apparent, quocunque tempore vestigantur; ita similiter in Physiologia fieri possit, ut excogitentur hypotheses, quæ tametsi non omnino cohæreant, omnium tamen rerum naturalium eventa demonstrent. At verò sicuti solent Astronomi ex diversis hypothesibus inter se maximè dissentientibus

cœli rationem cursusque stellarum agnoscere, ita pariter Physici diversam philosophandi rationem ineuntes, poterunt aliquando eumdem scopum prorsus attingere: quanquàm interdum faciliore, interdum verò difficiliore via ad idem licet pervenire. Hanc autem rationem in philosophando sequutus vir incomparabilis Renatus des Cartes, caput supra omnes superioris memoriæ Philosophos extulisse videtur, in explicanda ratione eorum, quæ in natura observantur.

Etsi autem longè facilius sit ejusmodi hypotheses præstruere, quàm veras rerum naturæ causas investigare, non est tamen mediocris ingenii eas ita constituere, ut & omnibus naturæ phænomenis apprime respondeant, & repugnantes atque absurdæ non sint. At enim Astronomis major est concessa libertas, quippe quibus simplicissima quædam cognitio proposita est, ad quam pluribus viis potest perveniri. Verùm Physici in varia multiplicique consideratio-

ne

ne versantur, ut propterea iis opus sit hypotheses excogitare, quæ ad verum ipsum, vel ad similitudinem veri quàm proximè accedant.

Post hypothesium determinationem, considerare oportet, An ne aliqua constitui possint axiomata, quæ ita unicuique sint manifesta, ut nemo unquam de illis ausit dubitare. Nam demum ex his, accurata ratiocinatione elici poterunt eorum, quæ inquiruntur, demonstrationes. Quod ex sententia fiet, si ea tantùm, quæ explorata jam sunt, atque comperta, pro veris admittantur; & sensuum fides ratione, ratio verò ipsa sensibus, si fieri possit, comprobetur.





THOMAS CORNELIUS

Simoni Rao Pactensi Episcopo S.

SVperiore anno quum Neapoli nobiscum esses, sermoque inter nos de lucubrationibus meis incidisset, efflagitasti vir eruditissime, ut istius Progymnasmatis, quod est de rerum initiis, legendi potestatem tibi facerem. Tum ego præme tuli atque professus sum, me in hoc scripto minùs quàm in cæteris, mihi placere: quapropter facilè, ut meminisse potes, patiebar quædam tibi non probari, quæ ne mihi quidem satisfacere videbantur. Quoniam autem ipsa cognitio contemplatioque principiorum magna est, & mul-

& multis obstructa difficultatibus, aliqua, ut spero, mihi venia dabitur excusationis, quòd quibusdam in rebus videar connivere. Nunc quando commentationes meas publicare, easque hominibus mihi amicissimis dicare constitui, hoc ipsum Progymnasma tibi jam pridem desponsum ac destinatum, tibi dono, vel potiùs bona fide persolvo. Neapoli MDCLXI.



DE INITIIS RERVM NATVRALIVM

Progymnasma II.

Quum multæ res in Physiologia latent summis involutæ difficultatibus, tum perobscura videtur quæstio de rerum naturæ principiis. Omnes quidem sapientes una mente consentiunt naturæ contemplationem ordiendam esse ab inquisitione primordiorum, e quibus omnia sunt orta, generata, atque concreta. Verùm in definendis ejusmodi principiis semper fuit inter authores summa dissensio. Quippe nonnulli unum, quidam verò innumerabilia, itemque alii plura, alii pauciora constituerunt naturalium rerum initia. Adhuc autem dum scrutantur quænam illa sint, non leviter inter se dissidere videntur.

Xe-

Xenophanes unum censuit esse omnia; neque id esse mutabile, nec genitum, nec interiturum unquam.

Parmenides unum atque immobile posuit Universum; principia verò duo, nempe ignem & terram, vel calidum & frigidum, seu lumen & tenebras: & illud quidem efficiendi vim habere, hoc verò accipiendi, & quasi patiendi. In eadem quoque fuisse sententia perhibetur Melissus Parmenidis auditor.

At Leucippus rerum initia posuit plenum & inane, & illud quidem in atomos, seu corpuscula individua diversarum formarum dispertitum hàc illac ferri; hoc verò locum præstare, per quem ipsæ atomi ferantur. Omnes autem res naturales coagmentari ex corporum, & inanis admistione.

Democritus Leucippo in hoc similis ex atomis atque inani concrescere omnia, & generari voluit. Quum verò rem omnem uberiùs esset persequutus, atomorum naturam subtiliter expressit; tradidit enim illas tum numero, tum etiam

figurarum varietate infinitas esse;ac juxta earumdem figuras, numerum, ordinem, dispositionemque rerum omnium concretiones fieri.

Epicurus a Democrito pleraque omnia accipiens docuit Univerſitatem duabus ab initio rebus conſtare,corporibus nimirum & inani. Corpora autem ex quibus concretiones fiunt,& in quæ diſſolvuntur,individua eſſe,& immutabilia, ac figurarum diverſitate incomprehenſibilia.

Et hæc quidem ſunt de rerum initiis placita,quæ ex Italica Pythagoræorum Schola certa quadam ſerie emanarunt. Atqui non minùs illuſtria fuere dogmata,quæ ex Jonica Schola a Thalete Mileſio per Anaximandrum,& Anaximenem, Anaxagoramque, alioſque celeberrimos Philoſophos continuata ſucceſſione effluxerunt.

Thales unus ex ſeptem, cui ſex reliquos conſenſiſſe ferunt, aquam cenſuit eſſe rerum naturalium principium; unde orta ſint omnia: propterea quòd humi-

do

do connectantur omnia, & humida sint rerum semina; quæque interitura, ac dissolutura sunt, sicca & arida priùs fiant, nec sine humido quicquam progignatur. Deum verò dixit esse mentem, quæ cuncta fingat ex aqua.

Heraclitus ex igne omnia nasci credidit, & rursus in ignem dissolvi omnia.

Anaximenes existimavit omnia fieri ex aere, qui pro ratione densitatis, & raritatis modò in ignem abeat, modò in nubem concrescat, & adhuc in aquam cogatur, immo etiam in terram, & durissima corpora densetur.

Anaximander autem eorum, quæ in Universitate sunt, principium esse censuit infinitatem quamdam, ex qua quicquid ubique est generetur. Rerum verò concretiones fieri per dissimilium segregationem a motu sempiterno.

Anaxagoras initium unde omnia proficiscantur, materiam infinitam constituit, eamque divisam in particulas inter se similes; & primùm confusas, postea distinctas, & in ordinem digestas a mente

divina. Ejusmodi autem particulas neque genitas esse, neque interituras unquam. Earum verò congressu, ac segregatione res naturales concrescere, dissolvique. Porrò singularum rerum particulas inveniri in quavis re; sed esse hoc potiùs quàm illud, quoniam plurimas hujus rei continet particulas: nimirum videri hoc aurum, quia plurimæ sunt in eo auri particulæ: quanquàm & aliarum omnium rerum particulæ eidem insunt. Initium verò motus cuncta in ordinem redigentis, fuisse mentem divinam.

Empedocles ex pervulgatis & notis quatuor igne, aere, aqua, & terra generari omnia, & concrescere voluit, per congregationem ab amicitia, segregationemque a lite excitatam. Et unum quidem e pluribus fieri, novasque rerum species progigni ab amicitia, contra verò plura ex uno prodire, resque dissipari a discordia.

Stoici dicunt duo esse in rerum natura ex quibus omnia fiant, alterum quod

fa-

faciendi vim habeat, alterum quod accipiat, & patiatur: illud ajunt esse causam, seu rationem facientem, idest Deum; hoc verò materiam, quæ se ad faciendum tractabilem præstet: cæterùm materiam jacere inertem, neque ex seipsa cohærere posse, rem planè ad omnia paratam, sed cessaturam, si nulla vi contineretur. Causam verò suam vim exercere in materiam, eamdemque formare, & ex illa quicquid ubique est producere.

Platoni similiter visum est duas esse naturas, per quas cuncta gignantur, Deum & materiam: hanc verò informem ex se ipsa, atque inconditam esse, sed pulchritudinem, & formam, figurarumque modificationem indipisci a mente, idest Deo.

Aristoteles quum veterum sententias esset insectatus, conclusit atque definivit nec unum, nec innumerabilia esse rerum principia, sed tria: duo contraria, formam, & privationem: tertium materiam contrariis his subiectam. Quamobrem

brem verò privatio, ideſt non ens, in rerum naturæ principia inducenda fuerit, hæc Ariſtoteli viſa eſt cauſa, quòd vix aliter diſſolvi poſſent ea, quæ afferebantur a quibuſdam Philoſophis, qui rerum ortum atque interitum è natura ſuſtulerunt, propterea quòd neceſſe ſit id omne quod gignitur aut ex eo quod eſt gigni, aut ex eo quod non eſt: at neutrum fieri poſſe videtur: etenim id quod eſt, fieri amplius nequit, quum jam ſit: at ex eo quod non eſt nihil fieri poſſe, inter omnes Philoſophos conſtat. Verùm Ariſtoteles privationem cum principiis numerans, facilem ſibi aditum comparaſſe viſus eſt ad infirmanda ejuſmodi argumenta: inquit enim ex eo quod non eſt, nempe ex ipſa privatione, non quidem velut inſita rei quæ fit, ſed ex eventu, fieri id quod fit; ideſt ex materia fieri res, non quatenus materia ipſa res eſt, ſed potiùs quia materia haudquaquam eſt illa res quæ fit.

Sed quum multis ab hinc ſeculis deſerta eſſet conſideratio, contemplatio-

que

que naturæ , & Philosophi nomen ob inanem potiùs gloriolam, quàm ob sapientiæ studium expeteretur, factum est ut naturæ mysteria vix alibi quærerentur, quàm in libris, qui ab Aristotele conscripti putantur. Quocirca nulla Democriti, Empedoclis, Platonis, & Epicuri habita ratione (nam & illorum volumina pleraque interciderant, & in his quæ jam superfuerant, obscurior doctrina continebatur) uno omnium ore prædicabatur Aristoteles , & laudibus usque eò efferebatur, ut non defuerint, qui perhiberent uni huic ex omnibus mortalibus concessam Dei munere intelligentiam, quæ norma, & regula, & præscriptio esset humanæ sapientiæ: nec unquam fore, ut inveniretur quisquam, qui cum illo posset æquari. Hinc pretium operæ se facturos rebantur, si philosophantes studium omne atque ingenium conferrent ad pervolutandos ac interpretandos Aristotelis libros; atque in illis locos quosdam notarent , quos ceu Philosophiæ thesauros assidua exer-

ci-

citatione & commentatione,paratos haberent.

Verùm exortus eſt patrum noſtrorum memoria Bernardinus Teleſius conterraneus noſter acerrimo vir ingenio, qui philoſophica fretus libertate veteres Philoſophos, unumque omnium ſermone celebratiſſimum Atiſtotelem, vehementer exercuit: ac ægrè ferens naturæ rationem non jam ex ipſa Univerſitate, ſed ex Ariſtotelicis voluminibus accerſiri ſolitam, ad impugnanda illius placita paulò ſeverior, ne dicam iniquior, eſt aggreſſus. Interea dum aliorum fundamenta evertiſſe ſibi viſus eſt,nova induxit rerum principia: duo quidem efficientia calorem & frigus, tertium verò patiens nempe molem corpoream.

Conatus eſt olim univerſam veterum Phyſiologiam, Medicinamque invertere Theophraſtus Paracelſus,qui res omnes ex ſale, ſulphure,& Mercurio, generatas atque concretas eſſe tradidit: principiorumque, & elementorum naturas, atque conditiones longè aliter quàm pri-

prisci consueverant, exposuit. Cæterùm quia Paracelsus præter rerum novitatem, adhibuit etiam latebram obscuritatis, factum est, ut ejusdem doctrina a plerisque vel negligeretur, vel ut absurda & portentosa exploderetur.

Nostra demum tempestate descitum est a tyrannide, cui jampridem Scholæ mancipatæ servierant, & soluta atque in libertatem vindicata est Philosophia a viris præclarissimis Gilberto, Stelliola, Campanella, Galilæo, Bacone, Gassendo, Cartesio, Digbæo, Hobbes aliisque quamplurimis ingenio pariter atque exercitatione præstantibus viris; quorum opera atque studio jam nunc Physiologia non minùs quàm priscis temporibus, cœpit efflorescere. Sed tamen in definiendis rerum principiis, videntur omnes cum antiquis, & cum Democrito potissimùm, conspirare.

Unus verò longè omnium ingeniosissimus Renatus des Cartes integrum syntagma physicum e propriis principiis ita concinnavit, ut ausim dicere nemi-

nem

nem antea in deſcribenda naturæ ratione, ad ſimilitudinem veri propiùs acceſſiſſe. Is ergo quum novam dirigendæ rationis methodum tradidiſſet, atque inculcaſſet nihil in Philoſophia temere admittendum, docuit rerum naturalium vires ac effectus, ex artificialium analogia juxta Mechanicæ leges definiendas eſſe. Nam quemadmodum ex eodem ferro artificis opera elaborantur cultri ad res incidendas, horologia ad intervalla temporis deſignanda, vomeres ad terram perſtringendam, catenæ, ſagittæ, & alia ferè innumerabilia inſtrumenta, quorum varia eſt utilitas, ac diverſa operatio pro ratione ſitus, magnitudinis, figuræ, motus, ac numeri partium ipſius ferri: ita pariter veroſimillimum cenſet ex eadem Univerſi materia effingi conflarique res omnes naturales inter ſe diſſimiles, propter diverſam particularum materiæ diſpoſitionem, motum, magnitudinem, numerum, atque figuram.

Facilis mehercule atque expedita eſt hæc philoſophandi ratio Carteſiana, quæ

quæ ad interiora Physiologiæ penetralia, non quidem per salebras, sed per planam patentemque viam, nos dirigit, & clariora in dies naturæ indicia depromit.

Verumtamen ne Cartesio plus tribuere videar, quàm res, & veritas ipsa concedat, non diffitebor desiderari quippiam in ejusdem Philosophia, nec per illius principia explicari satis commodè posse omnia naturæ phænomena. Fac enim omnes inanimorum corporum functiones, motusque pendere a diversa materiæ modificatione, & omnino juxta leges Mechanicæ fieri, quis tamen nobis persuaserit ipsas etiam animantes instar automatōn cieri; quum pleræque earum actiones maximè quæ ad sensum appetitumque attinent, ita Mechanicis legibus non sint obstrictæ, ut potiùs ab actione corporis sejunctæ quodammodo videantur. Ad hæc Renatus quanquàm expressit accuratè materiam, ostenditque qua ratione ex illa variis conformata modis, possint diversæ rerum naturæ pro-

proficiſci, vim tamen efficientem nequaquam pro dignitate ſatis explicaſſe videtur.

Sed e re tandem futurum arbitror, ſi in tam multa opinionum varietate, meam exprompſero ſententiam. Ego ſanè haud ſcio an in tanta diſſenſione conquerar humanæ mentis imbecillitatem, an potiùs admirer conſenſum, conſpirationemque ingeniorum in excogitandis dogmatibus, quæ quum primo aſpectu diſcordantia appareant, poſt autem accuratiùs perpenſa videntur quoquo pacto convenire. Verùm ut ut hæc Philoſophorum placita ſagaci ratione adinventa profitear, nunquam tamen ita ea probabo, ut de firmiore doctrina non ſim ſolicitus.

Principio conſentanea mihi viſa eſt illorum ſententia, qui dixerunt naturam dividi in res duas, ut altera eſſet materia, ex qua quæque res efficiatur, altera autem efficiens, ſeu vis quæ quicque efficiat. Materiam in principiorum numerum omnes ferme Philoſophi rece-

pe-

perunt; ejus autem naturam pauci admodum videntur attigisse. Mihi præ cæteris probantur, quæ de illa scripta sunt in Timæo, ubi materia vocatur receptaculum, seu locus in se omnia recipiens.

Stoici materiam Corpus esse volunt: hanc autem sententiam reclamantibus cæteris junioribus Peripateticis acerrimè tuetur Andreas Cæsalpinus; qui quidem cur sic opinetur rationem subjicit. Enimvero ea, quæ in rerum naturæ vicissitudine intereunt gignunturque, ita quandoque mutantur, ut cæteris omnibus pereuntibus, nunquam tamen corpore vacent. Porrò corporis natura non aliunde videtur definienda, quàm a trina dimensione, quæ loco etiam convenit: quippe eadem omnino est magnitudo loci, atque corporis locati. Hæc autem veritati naturæque magis consentanea videntur, quàm quæ de loco ad mentem Aristotelis disputantur in Scholis. Profectò enim quì fieri possit ut locus sit prima superficies corporis continentis, si locato æqualis debeat es-

se? Numquid superficies cum corpore solido potest æquari? Neque verò omnia quæ æqualibus superficiebus continentur corpora, inter se sunt æqualia; sed sphoeram isoperimetrarum figurarum maximam esse demonstrant Geometræ. Quid quod ex Aristotelea loci definitione sequitur fieri posse, ut unum idemque corpus sibimet semper æquale persistens, modò majorem modò minorem locum obsideat; si nimirum modò in globi formam confletur, modò autem in tenuissimam laminam ducatur. Nam quantò major erit lamellæ, quàm globi superficies? Rectiùs ergo locum ponamus esse intervallum, seu spatium, quod a corpore obsidetur; idest ipsam rei materiam. Quare sicuti corpus intelligi sine loco non potest, ita nequit sine corpore locus consistere; ac proinde nullum inane esse potest.

Verùm de principio efficiente major est dubitatio. Stoici dum omnem faciendi vim Deo tribuunt, vera prædicant; atqui dum naturæ universæ authorem

rem ceu partem eorum, quæ in natura sunt, unum ex principiis faciunt, in summo errore versantur. Ad hæc dum fatentur initia esse corpora, sed informia, Deumque ignem esse artificiosum ad gignendum progredientem via, non indoctè solùm, verùm etiam impiè loquuti videntur. Paulò minus est inconsiderata illorum opinio, qui Deum esse dixerunt spiritum igneum, per omnem naturam pertinentem; seu potiùs animum per naturam rerum omnem intentum, & commeantem; quam sententiam iis versibus expressit Virgilius

Principio cœlum & terram, camposque liquentes,
Lucentemque globum Lunæ, titaniaque astra
Spiritus intus alit: totamque infusa per artus
Mens agitat molem: & magno se corpore miscet.

Sed quid opus clarissimis rebus tenebras obducere? Profectò quemadmodum materia ex qua, & in qua omnia

fiunt, eſt ipſa natura corporea mobilis; ita vis ſeu efficiens cauſa eſt motus. Motus autem & materia a Deo ſunt. Verùm age noſtri dogmatis veritas aliorum collatione tandem illuſtretur.

Et ut a Xenophane ordiamur, ejus ſententiam ad Theologiam potiùs, quàm ad naturalem ſcientiam plerique referendã arbitrantur: quaſi Unum ſeu Univerſum, omneque quod eſſet infinitum, Deum eſſe voluerit Xenophanes.

Similiter Parmenidem Meliſſumque de Deo loquutos ſcribunt Simplicius & Philoponus ex Theophraſti teſtimonio: at nihil tamen obſtat, quin horum Philoſophorum decreta de Mundo corporeo poſſint explicari, ut in ſequenti Progymnaſmate oſtendemus. Quanquàm me non fugit extitiſſe celeberrimos Philoſophos, qui Mundum ipſum Deum crederent eſſe: qua etiam in ſententia fuiſſe Ariſtotelem Cicero ſcribit.

Denique Parmenides quum duo ſtatuit rerum initia, ignem qui moveat, & terram quæ ab eo formetur, ſententiæ

no-

nostræ favere videtur: per terram enim intelligitur ipsa corporea natura, idest materia: ignis verò (ut præclarè Plato in Theæteto) calorque qui omnia regit, gignit, & moderatur ex latione, attritioneque efficitur: hic autem motus est.

Leucippi, Democriti, & Epicuri atomi, atque inane denotant ipsam materiam in duas partes distributam, quarum altera liquidissima ac tenuissima, nullo planè sensu percipitur, altera verò durior atque solidior in minimas divisa particulas, constituit atomos, idest corpuscula individua, quæ pro varietate figurarum, motus, situs, numeri, & magnitudinis diversas corporum concretiones progignant. Porrò quum atomos seu solidam materiæ partem pleni nomine designassent, reliquam quæ liquidissima est, vacui seu inanis vocabulo significarunt; rationem discriminis a tactu desumentes: quoniam enim nihil tangi potest, quod careat solido, id omne quod tactum movere aptum est, solidum seu corpus nuncuparunt; inane verò

quod tactum haudquaquam solet afficere. Lucretius autem, ut multa egregiè, sic hoc breviter,

Tactus corporibus cunctis, intactus inani.

Atomos autem vocabant minima corpuscula, quæ quum secari, & dividi præterea non possint, nequaquam tamen magnitudine prorsus carent: quippe atomi magnitudine, & figura inter se differre ponuntur. Quo autem pacto magnitudine differre possent, si magnitudinis essent expertes? quomodo item atomi figuris præditæ queant intelligi, si dimensione careant, quum figura uno vel pluribus terminis circumscribatur? Ex his constare jam potest quanti facienda sint argumenta, quæ nonnulli ad oppugnandas Democriteas atomos atque inane excogitarunt.

Miror interea Galilæum solidioris Philosophiæ principem atque inventorem, de atomis atque inani aliter sensisse: is enim inane non ceu rem quamdam, sed potiùs tanquam capacitatem corpo-

reæ

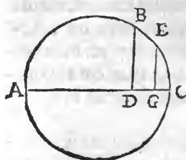
reæ naturæ prorſus expertem, ad rerum naturalium concretiones aſſumit. De atomis verò ex quibus corporum coagmentationes fieri cenſet, ita diſputat, ut ſi illæ inſtar puncti Mathematici nullam planè magnitudinem haberent. Nec veretur affirmare corpora fluida,& metalla liquata in ejuſmodi atomos eſſe diviſa.

At verò multa paſſim occurrunt in Phyſiologia, quorum contemplationem oportet a Metaphyſica altiùs ordiri, atque repetere. Nimirum ii omnes, qui non animadverterunt corporis generatim accepti naturam in ſola dimenſionum ratione conſiſtere, in magna rerum ignoratione ſunt verſati. Quocirca falſas opiniones, erroreſque plurimos induxerunt. Hinc emanavit illud vacui commentum, quod multorum exercuit ingenia. Sed in quot quantas, quàm involutas difficultates Galilæus libens delabitur, ut oſtendat naturæ corpora coagmentari, ex minimis, ſeu punctis nullam habentibus magnitudinem?

Multa quidem protulit ex Geometria, quæ uti ſubtilitate non carent, ita inſtituto ſuo minùs conveniẽtia videntur. Neque enim proprietates omnes, quæ de figuris Geometricis demonſtrantur, aptè ſemper ad phyſica corpora referuntur. Complura occurrunt in Mathematicis paradoxa, quæ quidem aliena ſunt a phyſica ratione.



In circulo A B C sit diameter A C, & ex ejus puncto D exercitetur perpendicularis D B, pertingens peripheriam: erit jam quadratum rectæ D B æquale rectangulo, quod diametri segmentis AD, DC continetur. Similiter & quadratum rectæ G E æquale erit rectangulo, quod continetur segmentis AG, GC; & sic de cæteris. Quare quadratum extremi puncti C ipsius diametri A C, erit æquale rectangulo, quod tota diametro AC, & puncto C continetur: atqui puncti C quadratum est punctum; rectangulum verò contentum recta A C & puncto C, est ipsa diameter AC; punctum itaque C æquale erit diametro A C.



Hyperbole tametsi ad rectam ita semper accedat, ut minuatur usque intervallum, nunquam tamen cum illa concurrit.

Prolatum nuper eſt ab Evangeliſta Torricellio ſolidum quoddam hyperbolicum, longitudinis quidem infinitæ, ſed tantæ ſubtilitatis, ut licet in infinitum protendatur, perexigui tamen cylindri molem haudquaquam exuperet. Sed longum eſt, & non neceſſarium commemorare admirabilia, quæ contra omnium opinionem oſtenduntur in Geometria.

Num igitur & hæc ſimiliter ſe habere in phyſicis cenſebimus? Nequaquam ſanè: nam particulæ ex quibus res naturales coagmentari intelliguntur, magnitudinis non ſunt prorſus expertes, quemadmodum Mathematica ſigna ponuntur. Quocirca in multis non licet a Mathematicis ad phyſica argumentari.

Quandoquidem verò fluida corpora a Galilæo ponuntur in ſuas atomos uſquequaque diviſa, ſcire velim quidnam diſcriminis interſit inter hoc, & illud fluidum corpus? Quamobrem auri natura non ſit eadem ac natura argenti

li-

liquati? Profectò enim si atomi argenteæ, atque aureæ nec figura, nec magnitudine differant, erunt omnes ejusdem omnino naturæ.

Sed jam reliquas Philosophorum sententias repetamus. Thales, Heraclitus, & quicumque Aquam, vel Aërem, vel Ignem, vel quid inter hæc medium rerum naturæ principium fecerunt, materiam respexisse videntur. Aër enim ex vehementi motu atque agitatione rarescens in ignem verti, frigore autem concretus cogi in aquam videtur.

Accuratiùs sanè Anaximander, quum aquæ aut igni principii rationem denegandam censeret, quòd illa invicem convertantur, statuit esse in rerum natura materiam quamdam infinitam, rebus omnibus subiectam; ex qua tum ea quæ vocantur elementa, tum alia corpora progignerentur, per contrariorum secretionem a motu factam: atque adeo non alia rerum primordia ab Anaximandro videntur inducta, quàm motus atque materia. Ana-

Anaxagoræ ſententia nullo ferè negotio noſtræ poteſt aptari. Quis enim non videt ejus homæomoriam nil eſſe aliud, quàm materiam rerum omnium particulas comprehendentem? At verò vim, quæ particulas inter ſe ſimiles in ordinem adduxerit, Anaxagoras voluit eſſe motum a divina mente profectum.

Empedocles omnem Univerſi materiam, quatuor elementis comprehenſam, cum diſcordia & amicitia, ideſt calore & frigore, ſeu potiùs motu & quiete, rerum initia facit. Nam ſi plures corporum particulæ in unum aptè convenientes coagmententur, novæ rerum ſpecies in natura conflantur. Quòd ſi aliæ aliis repugnent, & adverſentur, vel nunquam coeunt, vel nexu rupto facilè diſſolvuntur.

Stoici planiùs & apertiùs primordia rerum expreſſiſſe videntur, per Deum atque materiam. Deum verò adjecere, ut vim ſeu motionis principium deſignarent.

Plato item, dum materiam & mentem

tem rerum initia ponit, materiam indicat a motu in diversas rerum species effictam.

Quæ Aristoteli tribuuntur principia, neque cum nostris planè conveniunt, neque cum cæteris quibuscunque: at verò illa nec magis consentanea sunt, nec in nostram intelligentiam aptiùs cadunt. Nam quis adduci potest, ut credat privationem, in cujus commento tantoperè gloriatur Aristoteles, unum esse ex principiis rerum naturæ? nimirum non ens, entibus causam esse, ut sint. Quis unquam Aristoteleam formam complexus est animo? Profectò complures Peripatetici formarum originem, ceu magnum naturæ miraculum, quod humanæ sapientiæ vires transcendat, seriò admirantur. Sed quicumque ille fuit, qui libros de Physica auscultatione condidit (visum enim est multis eos non fuisse ab Aristotele conscriptos) hic certè perplexa involutaque oratione utitur, ad defendendam sententiam suam, & ad aliorum placita refellenda. Scilicet omnia

sibi

sibi tenebrarum caliginisque ingenia offundit; & ut scitè Atticus notat, quemadmodum sepia effuso sub piscatorum oculos atramento elabitur; ita ille deprehendi metuens, sententias infuscat obscuritate, & semet cæcis ambagum nubibus obtegit. Illud sanè perridiculè dictum, rerum primordia ponenda esse finita; nam si essent infinita, nulla foret de natura scientia. Quasi verò id fuerit naturæ consilium in Universitate fabricanda, ut scientiæ cognitionisque nostræ ratio haberetur. Sed quum naturales formæ totidem statuendæ sint, quot extant rerum species, ideſt innumerabiles, cur Anaxagoras reprehenditur, quòd induxerit homæomorias infinitas?

Telesius molem corpoream, ideſt materiam posuit, e qua expressa atque effecta sint omnia: calorem verò & frigus, quibus efficiendi vim tribuit, a motu & quiete proficisci perspicuum est.

Paracelsus seu quicumque ille fuit, qui Chymistarum principia excogitavit (constat enim extitisse seculis aliquot

an-

ante natum Paracelſum ſcriptores, qui hujuſmodi principia uſurparant) quum agnoſceret ex artificioſa corporum ſecretione, hæc tria prodire, aqueum nempe mercurii liquorem, oleoſam ſulphuris ſubſtantiam, & concretum ſalis corpus, ex illis omnia conſtare credidit. Conſentaneum enim eſt ex iiſdem rebus unumquodque miſtum coagmentari, in quas tandem illud diſſolvitur. Verumtamen ejuſmodi corpora elementi potiùs, quàm principii rationem, habere videntur: quippe ea ſecundùm Chymicos conſtituunt materiam, ex qua omnia efficiuntur. Vim autem efficiendi omnem Paracelſus tribuit arcano cuidam ſpiritui, quem modò Aſtrum, modò Vulcanum, modò etiam Archæum nuncupát. Hic verò ſpiritus per naturam rerum omnem commeans cuncta moderatur, regit, & ſempiterna agitatione perpetuat.

Cæterùm tametſi ad rerum naturas effingendas debeant partes materiæ, ex quibus illæ coagmentantur, certa magni-

gnitudine, dispositione, figura, & numero modificari, ut rectè docet Cartesius, non tamen necesse est præter materiam motumque plura rerum primordia comminisci. Siquidem Universi materia, quanquàm uniusmodi sit, nullaque certa figura circumscribatur, a motu tamen scinditur in particulas innumerabiles dispositione, figura, motu, & magnitudine discrepantes.

Demum nec illud quidem præteribo, quòd nonnulli sacrarum literarum authoritate ducti, rerum naturæ primordia faciunt Cœlum, & Terram. Cœlum verò igneum censent, ac idcirco movendi vim habere, atque efficiendi: Terram autem accipiendi & quasi patiendi. Et hanc quidem sententiam explicavit Augustinus Donius popularis noster in libris de Natura Hominis; ubi inquisiturus initia, ex quibus humanum corpus constituitur, duo inquit esse prima corpora, unde omnia sunt orta, atque concreta, alterum terram, alterum verò ætherem, qui tenero terram circũjectu amplectitur.

THO-



THOMAS CORNELIUS

Iacobo Ruffo & Iohanni Vintimillio. S.

SI quis instituti mei nescius, Progymnasmatis *hujus titulum legerit, majus quiddam, quàm quod ego susceperim atque professus fuerim, expectabit: nam sibi facilè persuadebit id mihi propositum fuisse, ut rerum Universitatem tribus explicarem chartis. Ego verò nihil videor commisisse, quamobrem me vobis, qui consilii mei participes estis, excusem: scitis enim me quum isthæc scriberem, nihil minùs, quàm tractatus integros, condere voluisse; sed satis habuisse novum aliquod cogitatum describere, quo*

sex aut certè septem amicorum, qui nobiscum ad audiendum convenerant, aures detinerem. Quid? quòd ipsum Progymnasmatis nomen facilè, ut ego arbitror, me omnibus excusabit. Jam verò quum lucubrationes meas in vulgus edere constituerim, consentaneum mihi visum est eas, quandoquidem amicorum gratia fuerant exaratæ, amicis dicare. Vobis igitur, qui & me certatim amatis, & ingenii doctrinæque laude præcellitis, tertium hoc, ut sors tulit, Progymnasma, vestro merito libentissimè dono. Neapoli MDCLXI.



DE

DE UNIVERSITATE

Progymnaſma III.

RErum hanc Univerſitatem, qua omnia continentur, immenſam planè, nulloque ambitu circumſcriptam credere par eſt, aut certè fatendum ampliorem eam, magnificentioremque eſſe, quàm ut capiat humanæ mentis intelligentia: nec ullo nos argumento poſſe certos eidem fines, terminoſque conſtituere. Quænam enim illi extremitas ineſſe concipietur, ultra quam nullus ſit locus, nullum ſpatium, nulla capacitas?

Rectè verò Xenophanes, & qui ejuſdem ſectam inſtitutionemque ſunt proſequuti Parmenides atque Meliſſus dixerunt τὸ ὂν, ſeu τὸ πᾶν ideſt omne quod eſt, unum eſſe, individuum, atque im-

mobile. Nam unum esse omnia quis inficiabitur, qui secum animo agitaverit, nihil omnino esse extra rerum summam? Ad hæc dividuum haudquaquam potest esse id, cujus partes nequeunt invicem divelli, atque distrahi: atqui omne quod est, ita sibi simile continuatumque est, ut omnino cohæreat, scindique nullo modo possit. Quid enim, si dividatur, intervalla partium obsidebit: quidpiam ne quod est, an vero nihil? si quicquam est, quod partes separatas connectit, cohærescet jam id omne quod est, & continuabitur: at si nihil, quidnam igitur partes interrumpet atque dissolvet? Denique ipsam rerum summam immobilem esse facilè intelliget is, qui animadverterit ea omnia, quæ moventur, mutata vicinitate aliò commigrare. Sed quis usquam est locus, quem non occupet id quod est? Valeat autem illorum præjudicata opinio, qui censent esse in rerum natura locum inanem, omnisque prorsus substantiæ corporeæ expertem, in quem scilicet se recipiat id

quod

quod movetur. Nec enim eorum quæ sunt, quidpiam est inane; quum inane nihil sit, nec usquam esse possit. Omne igitur plenum est; atque adeo in se rursus recipere minimè potest id quod est; nisi hoc ipsum contrahi, vel distrahi ponatur: quod utique fieri nequit.

Hanc autem fuisse principibus illis Philosophis mentem, perspicuum esse potest ex carminibus Parmenidis apud Simplicium; ut propterea nihil opus sit ad metonymiam confugere; Deumque per rerum Universitatem, idest opificem per ipsum opus designare. Enimvero unum simul & continuatum esse, nec tamen dividuum, propterea quòd uniusmodi, sibique omni ex parte simile, ac omnino plenum sit, de corporeo potiùs Universo, quàm de Deo intelligendum videtur.

Cæterùm Universum hoc, quo Æther, Astra, & omnia quæ sub aspectum cadunt, comprehenduntur, Mundi nomine libuit appellare. Nec tamen sum nescius Totius, seu Universi vocabulum

majus quiddam sonare, & latiùs patere quàm Mundum. Scilicet ipsa rerum natura, seu id omne quod est, Universum dici solitum: at verò naturæ opus, quod multa rerum varietate distinctum, ornatumque Κόσμον Græci nominaverunt, id Latinis ab absoluta elegantia Mundum nuncupare placuit.

Sed quum multa sint, quæ disputari de Mundo solent, nos ea tantùm in disceptationem quæstionemque vocabimus, quæ intelligentiæ nostræ vim, notionemque non omnino fugere videantur. Primùm autem de Mundi magnitudine perobscura est quæstio: quis enim terminos ejus ausit definire? Inventi sunt tamen subtilissimi quidam metatores, qui ejusdem mensuram prodere, partesque certis intervallis ita distinguere sunt ausi, tanquam si omnia mensi essent decempeda. Cartesius quidem dum indefinitam magnitudinem Mundo tribuit, humanæ potiùs intelligentiæ, quàm Mundi terminos definiisse videtur.

Quoniam autem figura eſt corporis quædam determinatio, quæ ab ejus extrema ora definitur, liquet quàm levi conjectura nitantur illi, qui globoſam, vel aliam quamcumque formam Mundo aſſignaverunt.

Exiſtit præterea hoc loco perdifficilis & involuta quæſtio. Num unus ſit Mundus, an innumerabiles. Fuerat olim Anaximandri, Metrodori, aliorumque opinio innumeros eſſe Mundos. In eamdem autem ſententiam Brunus conſcripſit libros de Immenſo & Innumerabilibus: ubi conatur oſtendere Stellas fixas innumeras eſſe, eaſque tum natura, tum quoque magnitudine Soli ſimillimas. Videlicet eſſe in rerum Univerſitate innumerabiles Soles, circa quos totidem Lunæ, Tellures, & cætera perenni converſione torqueantur, & omnino innumera eſſe Mundorum Syſtemata noſtro huic ſimilia, & ejuſdem prorſus naturæ.

Verùm quiſquis Cœlum ſuſpexerit, Stellarumque fixarum cõſpectum fuerit contemplatus, facilè agnoſcet quàm

 lon-

longè a re, & veritate remota sint illa Bruni Systemata, magnitudine æqualia, & paribus distincta intervallis. Etenim si ejusmodi esset Stellarum fixarum ordo, atque dispositio, ut æquale spatium singulis fuerit assignatum, profectò in quamcunque Cœli partem acies dirigeretur, uniusmodi facies, & omnino similis Stellarum prospectus cerneretur: (nihil autem, aut certè parum ad hanc rem interest in Terra, an in Sole constituatur spectatoris oculus) atqui longè dissimilis ordo, ac dispar Stellarum collocatio in diversis Cœli plagis observatur: quantùm enim a reliquis Cœli partibus differt Circulus Lacteus, cujus conspectum magno minutarum Stellarum agmine elucentem videmus? Scilicet hic locus innumeris Stellis confertus, ille verò penè vacuus cernitur. Quid? quòd in Stellis nequaquam notantur illa magnitudinum discrimina, quæ apparere quidem deberent, si talis foret earumdem dispositio, qualis a Bruno fuit conficta.

In easdem ferè difficultates delabitur

Car-

Cartesius, nam innumerabiles illi vortices, ex quibus Mundum coagmentari voluit, Bruni Systematibus respondere videntur. Verumtamen ille suis hypothesibus solertiùs cavit, quandoquidem nec æquales, nec omnino similes, constituit vortices; novamque commentus est luminis infractionem, cujus vi idem Astrum in pluribus locis possit apparere.

Sed quis non videt hæc & similia opinionum commenta ab hariolantibus potiùs, quàm certa conjectura judicantibus ingeniis esse profecta? Ego sanè immensum naturæ omnium artificis opus in uno dumtaxat Mundo faciliùs intelligo. Verùm tanti operis fabricam, supra hominis intelligentiam esse arbitror.

Astrologi, quorum omnis cura in describenda Cœli ratione, Stellarumque cursibus notandis versatur, Mundi opificium accuratiùs inspexisse videntur. Sed quum id potissimùm iis propositum esset, ut Astrorum loca motusque quemadmodum nobis ex Terra intuentibus apparent ad quodcumque tempus definire

nire

nire possent, hypotheses excogitarunt, quæ ut ut phænomenis respondeant, certè a ratione naturæ plerùmque deflectunt. De hoc genere sunt Eccentri, Eccentrepicycli, & Concentrepicycli, aliique ejusmodi commentitii orbes, quibus inæqualitatem apparentium Cœli motuum, ad constantem æquabilitatem revocare conantur. Quippe ita statutum habent, Astrorum conversionem statis temporibus ad initia recurrere; motuumque periodos perenni æqualitate restitui: quod quidem non tam ex eventu concludunt (siquidem facilè ex longa observationum serie detegitur anomalia) quàm ex præjudicata quadam opinione; nam hanc motus constantiam, æquabilemque tenorem Cœlestium corporum perfectioni conducere arbitrantur.

Quòd vèrò ad situm ordinemque Mundi corporum attinet, magna est inter Authores dissensio. Nam quisquis Astrologiæ laude præcelluit, suo sibi arbitratu Mundi ideam extruxit: vel

quia

quia tale ratus eſt eſſe ingens naturæ opus, quale ſuo concepit ingenio, vel certè quia rerum novitate famam quæſivit. At verò inter multas, variaſque de Syſtemate Mundi ſententias, tres in primis Sapientium plauſum, approbationemque invenere.

Prima quæ pervulgata eſt, & quaſi communiter olim recepta ſententia, Terram in medio ſeu infimo Mundi loco, ceu centrum quoddam Mundanæ ſphæræ, immobilem conſtituit; circa quam ſinguli Planetæ, ſingulis ſphæris ſeu orbibus alligati ferantur; ita ut prima omnium, & citima Terris ſit Luna, deinde Mercurius, poſtea Venus, dehinc Sol in omnium medio, & ſupra hunc Mars, Juppiter, atque Saturnus, & tandem omnium extrema atque altiſſima Stellarum inerrantium ſphæra, quæ Mundum omnem ſuo complexu coerceat.

Secunda verò longè alium ordinem ſtatuit: quippe Solem in centro Mundi collocat, quem diſparibus intervallis

cir-

circumeant primùm Mercurius, dehinc Venus, tertiò Tellus, circa quam breviori ambitu Luna feratur, quartò Mars, quintò Juppiter, sextò Saturnus, postremò autem Stellarum, quæ Cœlo infixæ putantur, sphæra ceu extrema ora, & determinatio Mundi omnia cingat, & circumplectatur. Hæc sententia apud Pythagoræos incolas nostros primùm nata, atque alta, multis ferme seculis obliterata, & ex hominum memoria penè deleta jacuerat; donec illam ab oblivione, atque silentio vindicavit Nicolaus Copernicus Borussus, qui quum omnem disciplinam institutionemque, tum hypotheseos hujus absolutam cognitionem uni debet Italiæ. Nam fama est Hieronymum Tallaviam Rheginum plurima secum animo agitasse circa Mundi structuram & nonnulla quoquè de mobilitate Terræ scripsisse; atq; illius tandem fato prærepti Adversaria in manus Copernici pervenisse.

Tertia tandem authorem habuit Tychonem Braheum, virum in rebus Astro-

nomicis exercitatissimum, qui quum videret, primum illud Systema phænomenis haudquaquam congruere; nec tamen assentiretur Copernico, aut quia motum Terræ rebatur absurdum, aut quia alterius sectæ accedere dedignabatur, novam commentus est hypothesim: Terram enim immobilem in media Mundi universi sede, quasi centrũ locatam circumiri voluit a Lunæ Solisque orbitis, & Cœlo Stellifero; reliquos verò Planetas circa Solem, propriis conversionibus torqueri.

Verùm tametsi omnes istæ hypotheses in eo conspirant, ut tales exhibeant Siderum motus, quales ex observationibus deprehenduntur; tamen nec omnibus Cœli phænomenis apprime respondent, nec naturæ rationiq; omnino consentiunt. Nam prima illa hypothesis, quæ Planetis singulis orbes impenetrabiles, Terræque homocentros tribuit, facilè evertitur a Veneris Mercuriique phasibus, Solarium macularum discursu, Jovis satellitum conversionibus,

Mar-

Martis vaga mutabilique altitudine; (modò enim supra Solem sublimè ferri, modò infra descendere, & ad Terram propius accedere videtur) & Cometarum denique trajectionibus, aliisque etiam phænomenis, quæ naturam Cœli tenuem, perviamque esse demonstrant. Copernici autem Systema, præterquam quòd sacris literis adversatur, orbes quoque commentitios,& physicæ rationi repugnantes adsciscit ad explicandas inæquabiles Solis Lunæque celeritates, altitudinesque: & de Stellarum inerrantium loco,ac dispositione nihil certò decernit. Nec minùs absurda est Tychonica hypothesis:etenim (ut multa prætercam) quì fieri possit, ut Sol annuo motu quinque errones rapiat, circumducatque; Terra autem & Luna, quæ intra Martis, Jovis, & Saturni orbitas continentur,Solis vim,raptumque prorsus effugiant.

Ejusmodi igitur hypotheses, quanquàm ad explicandos Stellarum motus accommodatæ videantur, a physica tamen

men ratione magis minùsve deflectunt; Quamobrem fatendum est incomprehensam adhuc esse Mundi structuram, & fortassis fore, ut semper in tenebris illa verſetur. Nam profectò tale opificium majus est, admirabiliusque, quàm ut nos animo illud complecti queamus.

Sed jam Mundi corpora perſequamur. Quoniam autem multa sunt in tanta, tamque immensa Universi amplitudine, quæ nostram aciem effugiunt, propositum quidem nobis est, non de omnibus, sed de aspectabilibus tantùm ejusdem partibus sermonem facere. Hæ verò sub triplici potissimùm differentia continentur; Una ignea est & lucida, altera ætherea ac perlucida, tertia terrea atque opaca. Primi generis est Sol cum inerrantibus Stellis, secundi Æther undique circumfusus, postremi Terra cum Planetis. De Sole, Terra, & Planetis alibi differemus: nunc pauca de natura & proprietatibus Ætheris subjiciemus.

Immensa hæc natura Soli, Lunæ, Sideribus, & Terræ suffusa Græcis Æther

est

est nominata, seu quia rapido motu cieri, sive quia igneo ardore flagrare censeretur. Quanquàm non me latet hoc uno verbo significari res duas, nempe ignem, seu unum ex quatuor illis corporibus, seu elementis ex quibus res omnes naturales coagmentari ponuntur, & Cœlum in quo astra pendent, atque volvuntur. Sed quum constet Cœlum liquidum esse & diffusile, nihil opus est aliam comminisci naturam, quæ Aërem amplectatur, præter hunc ipsum Ætherem per omne Universi spatium pertinentem.

Est autē Ætheris natura summè perlucida, levis, & liquida: quanquàm alicubi ob vaporum halituumque permistionem minùs translucet, & gravitatem crassitiemque aliquam habet. Quod quidem haud difficile erit argumentis rationibusque ostendere. Etenim si Æther lumini non omnino pervius esset, Stellarum omnium & præsertim inerrantium, quæ in altissimo & a domiciliis nostris remotissimo Cœli complexu con-

continentur, conspectum nobis planè adimeret, nec non universa ejus regio a Sole illustrata noctu crepera quadam luce splenderet: non secus atque ab Aëre Terræ circumfuso, Stellarum, quæ prope Horizontem versantur, fulgor hebetatur; & matutina vespertinaque crepuscula fiunt: quia scilicet insunt in illo corpuscula, quæ Solis Stellarumque lumen infringunt, repercutiuntque.

Præterea quum Æther non lumini modò, sed quibuscumque etiam corporibus pervius sit, ut patet ex vaporibus expirationibusque per ipsum liberè discurrentibus, jure optimo a veteribus tenuissimus atque liquidissimus habitus est. Porrò tanta est Ætheris tenuitas, ut de illius natura meritò fuerit dubitatum. Nam visum est nonnullis immensam hanc regionem, quam nos Ætheri tribuimus, corporeæ naturæ nequaquam esse participem, sed esse potiùs spatium seu capacitatem continendis corporibus aptam. Verùm ejusmodi

inane, quod omnino nihil est, præterquam quòd abhorret a physica ratione, ad propagandum lumen omnino videtur ineptum. Alii verò quum corpus definiissent esse id, quod tangitur, & occurrentibus rebus obstat officitque, Ætherem dixerunt vacuum esse, & inanem; proptèrea quòd nec tactum afficiat, nec discurrentibus corporibus renitatur.

Sed vocari in disceptationem solet utrùm Stellæ propriis motibus incitatæ volvantur, an potiùs Ætherea versatione ferantur. *Non est*, ait Philosophus quidam Tullio memorante, *Ætheris ea natura, ut vi sua Stellas complexa contorqueat: nam tenuis ac perlucens, & æquabili calore suffusus Æther, non satis aptus ad continendas Stellas videtur. Quamobrem inerrantes Stellæ, quarum est quotidiana conveniens, constansque conversio, habent suam sphæram ab Æthera conjunctione secretam & liberam.* Quicunque verò Copernicissant, de diurno Stellarum inerrantium circuitu ni-

nihil laborant, sed urgentur tamen Lunæ cursu, quæ a Terra circa Solem circumduci ponitur. At verò majus negotium Tychoni facessunt errantes Stellæ, quas ipse ad Solis motum circa Terram circumferri voluit. Sed omnium tandem intereſt explicare, quomodo quatuor Mediceæ Stellæ deferantur a Jove, dum circa illum circulos suos orbesque conficiunt.

Minimè verò audiendi sunt illi, qui diffitentur Planetarum densa concretaque corpora a liquidissimo Æthere posse circumvectari, assumentes in exemplum lapides, qui ad motum Aëris vix arripiuntur. Nam non eſt eadem ratio lapidum, atque Stellarum per Æthera discurrentium; quippe lapides & gravia corpora, quoniam proprio pondere versùs Terræ medium propendent, non rapiuntur ab Aëre, nisi in hoc tanta sit vis, quæ superare valeat momentum gravitatis eorum; Sed Aſtra quæ in circumfuso Æthere librantur, quoniam aliò nequaquam propendent, facilè ad Æthe-

ris cursum circumferuntur: quemadmodum naves, quæ in aquis stagnantibus immobiles hærent, nullo ferè negotio dimoventur,& vel lenissimo flatu impelluntur. Fac autem in Aëre corpus aliquod libratum pendere, sanè illud ad quemlibet circumjecti Aëris motum versari observabis.

Ex his autem illud perspicuum est, posse Planetas duobus, & interdum etiam pluribus motibus cieri. Nam præter Æthereum cursum, quo multifariam circumducuntur, peculiaribus quoquè conversionibus torquentur.

Cæterùm Æther, qui nobis circumfunditur, haudquaquam purus est & tenuis, sed crassus atque concretus: nam aquæ vaporibus, & expirationibus Terræ temperatus, constituit hanc spirabilem naturam,cui nomen est Aër. Qualis autem quantusque rerum prope omnium proventus accedat jugiter Aëri, facilè intelliget, qui animadverterit ea omnia, quæ ardore Solis vel

ignis

ignis dissipantur, absumunturque, in Aërem abire: maximamque eorum, quibus alimur, partem extenuatam, atque in spiritum versam evanescere.





THOMAS CORNELIUS

Danieli Spinulæ S.

J*Am tempus appetit, Daniel humanissime, ut ingenii mei fœtura ex Elephantino (quod dicere solitus es) semine concepta proferatur in lucem. Nihil autem est quod tibi excusem tarditatem, procrastinationemque meam in promulgandis lucubrationibus, quas septem continuis annis Amici convicio nedum precibus efflagitarunt; nosti enim fortunam meam; nosti nostrorum hominum mores. Scilicet omnes latebras pervestigat malignitas, & ingeniosa est ad fingendum crimen. Mihi verò nostrates Medici, quum aliquam ingenii laudem*

(quæ

(quæ eorum eſt humanitas) tribuant, illud tamen officiosè & peramanter objiciunt, quòd quum ſim novitatis paulò ſtudioſior, ſoleam ſæpiuſcule periculoſas ancipiteſque valetudinis curationes præſcribere. Quare non auſus ſum novas obſervationes, novaque inventa in lucem ante proferre, quàm civibus noſtris re exituque monſtraverim, me in curandis morbis ſalutarem plerùmque operam præſtare ſolitum eſſe. Sic enim fore ſum ratus ut obtrectatoribus meis præcideretur occaſio me liberiùs inceſſendi. Sed quum nullum ſit adversùs Sycophantæ morſum (ut in proverbio eſt) remedium, deſpero planè me poſſe invidiæ calumniæque vim effugere. Verumtamen utcumque erit, certè ſuſceptum munus expleviſſe videbor, ſi tibi cæteriſque amicis, qui mecum ſæpenumero egiſtis, ut lucubrationes meas publicarem, obtemperavero. Tibi autem vir clariſſime quam ſors obtulit diſſertationem de Sole, obſidem mei erga te animi dicatam volui. Neapoli MDCLXI.

DE SOLE

Progymnaſma IV.

SOlis incomparabilem naturam meritò admiramur; tanto enim ſplendore fulget, tanta pulchritudine contemplantes oblectat, tamque multam virtutis ſuæ ubertatem Mundo largitur, ut jure optimo Siderum princeps, Mundi lampas, mens, & vita nuncupetur. Quemadmodum verò ad immenſum Solis fulgorem deficiunt oculi, ita in percipienda ſingulari ejus natura caligat intellectus.

Innata quidem, & inſita eſt nobis via, quæ ex rebus cognitis, atque perſpectis, ad ignotas, obſcuraſque animum traducit. Notiora verò plerùmque ſunt, quæ propius admota cernere, & contrectare datum eſt nobis: at profectò nihil unquam aſſimile Soli, ſeu oculis, ſeu alio ſenſu in Terris percepimus: nam licèt animalia quædam, ſtirpes, lapideſque in-

ingenito fulgore colluceant, eorum tamen tantulam lucem cum immenso Solis splendore conferre ridiculum est.

Verumtamen si quicquam ex nostratibus cum Sole libeat comparare, nihil planè assumendum potiùs, quàm ignis seu flamma. Quin similis apparet Solis per Telescopium visi species, atque æris in fornacibus liquati, fusique: in utroque enim cernere est coruscantem quemdam fulgorem, & multiformes umbrarum, luminisque vicissitudines.

At verò Solem igneum esse magnis olim Philosophis placuit: *atque id quidem duorum sensuum testimonio confirmari* Cleanthes apud Tullium *putat, tactus, & oculorum. Nam Solis candor illustrior est, quàm ullus ignis; quippe qui immenso Mundo tam longè, latèque colluceat; & is ejus tactus est, non ut tepefaciat solùm, sed etiam sæpe comburat; quorum neutrum faceret nisi esset igneus.*

Fortassis autem videbitur absurda hæc Solis cum flamma comparatio. Primùm enim flamma sine pastu permane-

re

re non poteſt: nam fit illa, jugiterque fluit inſtar aquæ fluviorum; atque adeo perennis eſſe debet proventus ejus materiæ, quæ inflammatur, & in decedentis locum ſufficitur. Atqui Sol nec alimenta deſiderat, nec inſtauratione defectus abſumitur: nam ſecus tot ſeculis, vel omnino conſumptus, vel certè notabiliter imminutus foret. Deinde ea eſt flammæ natura, ut faſtigietur in conum, cujus vertex ſemper eſt in ſublimi, baſis autem in ipſa, quæ incenditur, materia: at Solem eſſe globoſum probant rationes ex oculorum ſenſu, opticiſque fundamentis depromptæ.

Verùm diſpar eſt Solis, & noſtratis flammæ conditio: flamma enim quum a graviori Aëre undequaque ſit circumfuſa, ad ſuperiora ſemper enititur: atque adeo niſi recens materia jugiter incendatur, protinus flamma deficit; atqui Solis particulæ nuſquam aliò extra proprium globum avolant; idcirco nec reparationis indigent. Sic amnis, qui continenter labitur evaneſceret, niſi perennis

nis unda succederet; sed stagnum sine novi humoris proventu perdurat. At quia flamma a gravitate ambeuntis Aëris propulsa fertur in sublime, necesse est medias ejusdem partes, utpote vehementiùs incitatas supra cæteras assurgere. Quamobrem flamma metæ formam, figuramque semper effingit: sed Solare corpus in coni figuram haudquaquam formatur, quia nunquam ejusdem partes extra proprios limites mutabili successione vagantur.

Sed vetus tamen est opinio a Stoicis maximè pervulgata, pasci Solem, & Sidera, ac Terræ, Oceanique humoribus renovari: illa quoque ipsa coni specie figurata placet esse Cleanthi. Nec verò me latet inveniri nonnullos, qui hanc de pastu Stellarum sententiam comprobari posse autumant macularum Solarium testimonio: observatum enim est illas disci Solaris partes, quæ ex macularum objectu obscuræ, & tenebricosæ apparent, postmodum splendescere, cæterisque lucidiores fieri; tamquam si ipsa ma-

cularum substantia incensa altæ, instauratæque vivifcerent.

Quamvis autem tanta sit, tamque immensa Stellarum inerrantium altitudo, ut illarum formam contemplari, & oculorum sensu definire non liceat (nam per Telescopium spectatæ informes, & nulla certa figura terminatæ videntur) Solis tamen formam globosam esse, non conicam, liquet ex eo, quòd ejusdem discus rotundo semper ambitu circumscriptus cernatur. Nisi quis ad tuendam Cleanthis opinionem contendat Solem in metæ formam figuratum esse, at ejusdem semper basim nostris oculis obversari. Quod autem Solis Lunæve figura globosa quum sit, nihilominus plana videatur, fit propter magnam eorumdem a nobis distantiam, quæ quidem tanta est, ut imperceptas reddat semidiametros, quæ in rectis lineis ex oculo ad utriuslibet centra ductis, intercipiuntur.

Sed quum ea sit Solis natura, ut calorem longè latèque diffundat, & cun-

cta etiam sua luce lustret, & compleat, inquirendum quomodo hanc ille vim, & efficientiam habeat. Nam visum est nonnullis Cœlestia corpora supra Elementorum vires agere, & præstantiore quadam virtute pollere, atque adeo quum minimè ignea sint, calefacere nos, atque illuminare. Multa præterea in hanc sententiam disputant illi, qui censent Cœli naturam immutabilem esse, & divinioris cujusdam conditionis participem, quàm ea, quæ ex Elementis constituta ponuntur. Tandem verò quum compertum jam sit, & ratione a sensibus deducta comprobatum Solem & Stellas haudquaquam esse immutabiles, expertesque earum affectionum, quæ tribuuntur Elementis, quid obstat quin dicamus lumen caloremque a Sole profectum ejusdem esse naturæ cum illo, qui ab igne producitur? Profectò enim solares radii in angustum spatium infractione vel repercussu coacti incendium excitant, & igneo calore temperato stirpes vivunt & vigent. At de hoc mini-

nimè ambiget is, qui lucis calorisque ortum & causas fuerit assecutus.

Cæterùm vim naturamque caloris haudquaquam percepisse videntur, qui ex Aristotele dixerunt illum esse qualitatem quamdam congregantem ea, quæ similis naturæ sunt corpora, dissimilia verò segregantem: quippe ea potiùs vis est caloris, ut corporum particulas agitet, versetque; atque adeo sæpenumero dissolvat & liquefaciat: at liquatorum corporum partes in sedem sibi gravitatis, aut levitatis ratione debitam, singulæ feruntur: unde fit ut corpuscula dissimilis naturæ, quæ impari gravitate sunt prædita, dum soluta & libera sunt, diversum nacta locum segregentur. Verùm accidit aliquando, ut res dissimilis naturæ, dum vi caloris liquantur, in unam simul massam permistæ coalescant; vel quia sunt æquè graves, vel quia invicem tenaciter hærent; ut cernere est in pice, oleo, cera, & similibus, atque etiam in ære, stannoque, quæ igne liquata in unum corpus concrescunt. At ve-

rò omnia ferè corpora caloris vi liquescere est observatum: quædam enim quum ignita fuerint protinus funduntur; cætera omnia, præter ea, quæ in vapores halitusque abeunt, in cineres resolvuntur: atqui cinis omnis diutino ignis ardore conflagrans, tandem liquatur in vitrum. Interdum autẽ ea, quæ dissimilis sunt naturæ non a calore modò, sed etiam a frigore segregantur: sic nonnunquam aqua vino permista concrescit in glaciem, ac proinde frigoris vi a liquenti vino segregatur; quin frigore etiam spissatum butyrum solet a reliquo lacte secerni.

Mira sunt, & prorsus incredibilia, quæ de calore scripta sunt ab Hippocrate. *Mihi,* inquit ille, *sanè videtur id quod calidum vocamus immortale esse, & cuncta intelligere, cernere, audire, & omnino scire omnia tum præsentia, tum futura. Ejus autem plurima pars, quum turbata essent omnia, in supernam circumferentiam secessit; & videntur veteres ipsum Æthera nuncupasse.* Tele-

sius

ſius quoque calori plus æquo tribuit; nam lumen præter cætera, motumque a calore proficiſci voluit.

Hæc autem; & alia ejuſmodi, etſi explicari, & ad naturam revocari quodammodo poſſint, ita tamen, ut ſonant, a re & phyſica ratione remota videntur, aut certè hyperbolicωs dicta. Enimvero vis illa, in qua lucis caloriſque actio conſiſtit, a motu & agitatione Ætheris revera pendet. Hinc autem ſenſus eſt omnis, animique intelligentia, ut ſuo loco perſpicuum faciemus.

Nos autem ad explicandam caloris originem, ea omnino aſſumenda putamus, quæ ſunt a Platone in Theæteto per Socratis perſonam diſputata. Scilicet calorem (ut & pleraque eorum quæ ſenſu percipiuntur) haudquaquam eſſe ex ſe tale quicquam, quale nobis videtur, neque etiam eſſe aliquid extra tangentis corpus, aut in ipſo tangente, ſed fieri ex appulſu ejus rei, quæ calida dicitur ad manum aliudve membrum, in quo tangendi vis ineſt: rurſus id omne,

quod

quod ſenſum afficit motum eſſe, & præter motum nihil; motum autem in eo quod ſentitur, habere agentis rationem, at in eo quod ſentit, patientis: denique agens, & patiens utraque mota calorem ſenſumque omnem mutuo congreſſu efficere.

Quibus rebus poſitis haud erit difficile vim naturamque caloris intelligere: quippe ſenſus is, quo calorem percipimus, oritur ex motu & agitatione ſubtilis cujuſdam materiæ membranis, nervis, aliiſque tactus inſtrumentis circumfuſæ, ad cujus agitationem cognatum quoquè ſpiritum moveri neceſſe eſt; & hinc eſt ſenſus caloris.

Porrò corpora omnia quæcumque vim caloris in ſe continent magis minùſve participant Ætherem, ſeu materiam illam, in cujus agitatione naturam ſenſumque caloris conſiſtere diximus. Re autem vera nihil ſuapte natura calidum eſt, ne ipſa quidem flamma, vel ignis; ſed ita nobis videtur quicquid motu ejuſmodi cietur, ut ſpiritum per

instrumenta tactus diffusum cognatione quadam excitet, & multifariam agitet. Unde liquet causa cur tritu, collisuque durorum corporum calor, & sæpe etiam ignis eliciatur: Æther enim, qui in iis continetur frictione, atque conflictu concitatus, & multiformi motu celeriter agitatus, calorem ignemque progignit. Quocirca mirum videri minimè debet, quòd a calore omnia dissolvantur, atque liquescant.

Flammā verò, & omne quod calidum vocamus igneumque, vario motu cieri atque agitari, notum est, & ipsis planè oculis manifestum: quò fortasse respiciens Telesius motum a calore fieri putavit, contra atque nostri Philosophi vulgò sentiunt, qui motum volunt esse causam caloris. Verumtamen bene veritatem intuentibus videbitur calor neque a motu pendere, neque motum efficere, sed in ipsomet motu consistere.

Frigus autem non aliter sentitur, quàm per caloris defectum. Enimvero quæcumque sunt ejusmodi, ut spirituum

per

per inſtruméta tactus diſcurrentium, motum ſiſtere, aut retardare poſſint, frigida videntur: cætera verò quæ ſpirituum agitationem augent, caloris ſenſum progignunt.

Sed quum nonnumquam ex duorum corporum confuſione novus motus, novaque particularum agitatio ſuſcitetur, ut in permiſtione calcis & aquæ contingit, liquet quid ſit cauſæ cur quædam manibus contrectata frigida videantur, manſa verò, atque deglutita calorem in ore, ac ventriculo excitent. Ex quo perſpicua quoque ſit ratio diſcriminis inter ea quæ actu, atque poteſtate calida dicuntur.

Perperam autem vulgò ſtatuunt a calore omnia rareſieri, & in majorem molem diſtendi; frigore verò denſari, & in minus ſpatium cogi. Profectò enim aqua multò majorem locum obſidet, quum in glaciem concreſcit, quàm quum fervet; nec non ſpiſſatum concretumque aurum fuſo, atque liquenti ſupernatat; quod in cæteris quoque metallis;

aliisque rebus quamplurimis continge-re observamus.

Quatenus igitur Sol calidus dicendus sit, vel quomodo calorem queat excitare, satis videor indicasse. Frustra verò nonnulli, ut Solis Stellarumque naturam extollerent, plauderentque rebus ignotis, calorem nescio quem in Cœlo sunt commenti longè nobiliorem, quàm is, qui ab igne, nostrisque rebus proficiscitur. Neque enim ignis ille, quem Prometheus, seu cavo speculo, seu vitrea sphæra, similive artificio subduxit e Sole, censendus est ei dissimilis, qui chalybis, silicumque attritu atque conflictu excitatur.

Jam verò ad explicandam lucis naturam accedamus: longè autem opinione falluntur, qui censent lumen extra oculos existere, & quicquam tale esse, quale visu percipitur. Enimvero nusquam alibi lumen est, quàm in ipsomet videntis oculo: nam gignitur illud ex motu appulsuque Ætheris ad eam oculi partem, quæ reticulatam tunicam format;

ubi

ubi spiritus externo & adventitio pulsu agitatus, luminis ideam menti percipiendam indipiscit.

Nonnunquam autem etsi nullum adsit lucidum corpus, quod circumfusum Aërem afficiat, sed humor tamen aut halitus oculi fundum pervadat, & reticulatæ tunicæ capillamenta pulset, statim lumen ante oculos obversatur. Quin etiam oculo quantumvis clauso, si vel hirquus, vel alia pars juxta fundum posita extremo ungue fricetur, apparebit illico areola luminosa eò clarior, quò pars oculi ungue pulsata ad fundum propius accesserit.

Fit igitur lumen ex motu Ætheris, seu subtilis materiæ a lucido corpore per spatia diaphana oculis communicato. Ea enim est lucis natura, ut perenni pulsu, & veluti systole quadam, atque diastole circumjectũ Æthera propellat. Unde luminis actio non consistit in solo pressu, sed potiùs in iterato percussu: ut constat ex areolis luminosis, quæ oculis ungue compressis cernuntur: illæ enim

ſtatim obſcurantur, evaneſcuntque; niſi alterno preſſu pulſus iteretur.

Ex his, quæ de natura lucis dicta ſunt hactenus, liquet lumen non eſſe in rebus quæ luminoſæ, aut lucidæ appellantur, ſed fieri in ipſo ſentiente: quemadmodum dolor non eſt in gladio, ſed fit in parte animalis, quæ vulneratur. Idem pariter de calore, & his omnibus quæ ſenſu percipiuntur, judicandum: ſi figuram, motum, magnitudinem, & numerum, quæ Philoſophorum vulgus ſenſibilia communia vocat, exceperimus.



DE



THOMAS CORNELIUS

Iohanni Baptiſtæ Capucio & Leonardo a Capua. S.

LÆtabar non ita pridem me hoc ſeculo natum, quo Phyſiologia non ſophiſticis argutationibus, in quibus Scholæ jam diu occupatæ fuere, ſed accurata rerum, naturæque obſervatione illuſtrari cœpta eſt a Galilæo, Carteſio, aliiſque compluribus præſtantiſſimis viris. Neque verò mediocrem mihi ſpem fecerant præclara Guilielmi Harveji inventa: putabam enim fore ut ex his Medici ſaniora tandem medendi præcepta elicerent. Nunc autem me amici lectiſſimi atque ornatiſſimi, noſtræ ſortis valde tædet,

pigetque : quandoquidem extinctis nuper præclarissimis illis bonarum artium veritatisque cultoribus, subsequutum est pestilentissimum hoc tempus, quo magna Terris, ac nostris potissimùm oris barbaries repentè incubuit. Exaruere protinus Sapientiæ studia, malaque artes uberrimè succreverunt. Jam triumphat inscitia, & virtuti veritatique prope bellum indicitur. Vigent autem nonnulli ineptè eruditi, qui Sapientiæ principatum insolenter sibi arrogant, eosque omnes qui reconditas & exquisitas literas norunt, infenso atque inimico animo persequuntur. Quale verò ego putem esse stomachi vestri in istorum nequitia fastidium? Ignoscite, quæso viri humanissimi, si consilii vestri rationem patefecero. Scilicet maluistis ab horum oculis remoti, otium in angulis consumere, & quicquid vita meliore parastis, deponere, quàm adversus eorum cacotechnias pugnando, honori vestro velificari. At utinam ego in hac ipsa perstitissem sententia, nec passus unquam forem me popularibus hujus urbis civibus

in-

innotescere: non enim mihi ejus gentis contigisset subire invidiam atque calumnias. Sed quando jam omnia pertuli, & sycophantiis adhuc non succubui, haudquaquam verebor mea hæc scripta hortatu consilioque vestro limata, atque congesta in vulgus emittere. Cæterùm quum vos nunquam non animo meo infixos habeam, vigeatque semper apud me egregiæ vestræ virtutis recordatio, dissertationem hanc, quæ est de ortu hominis, non meo judicio delectam, sed quam sors dedit, vobis dicare institui, ut & amori erga vos meo, & vestris meritis aliqua ex parte satisfecisse viderer. Neapoli MDCLXI.



DE

DE GENERATIONE HOMINIS.

Progymnaſma V.

Quod in phyſicis diſquiſitionibus ſæpenumero uſuvenit, ut videlicet diſceptantes in varias diſcrepanteſque ſententias diſtrahantur, id maximè in quæſtione, quæ eſt de animalium procreatione, videmus contingere. De hac enim tanta opinionum diſſenſione certāt Authores, ut quò majorem quis operam in perlegendis, & expendendis illorum monimentis collocaverit, eò tandem ſeſe rei magis ignarum agnoſcat, ac de veritate planè deſperet. Multa olim ſuper hac re ſcripſerat Ariſtoteles, in quibus nec mediocrem in obſervando diligentiam, nec con-

contemnendam in judicando prudentiam deprehendet is, qui naturæ mysteria penitùs pervestigarit. Subit autem mirari cur Medici, quorum hæc nosse maximè intererat, repudiata Aristotelis doctrina, imò etiam neglecta sensuum fide, de ortu hominis ea sentiant, quæ & rationi & autopsiæ plurimùm adversantur. Sed hic est hominum mos, ut *ad quamcumque sunt disciplinam*, utar enim verbis Tulii, *quasi tempestate delati, ad eam tamquam ad saxum adhærescant*. Scilicet Philosophiam quotquot omnes profitentur jurant in verba Aristotelis. At Medici advocatione mercenaria, venalique sententia Galeno addicti, quasique mancipati, ejusdem placita sine ullo veritatis delectu temere consectantur, & tamquam pro aris focisque dimicaturi pugnacissimè defendunt.

Guilielmus Harvejus quum ex invento, deprehensoque sanguinis motu, gloriosissimum egisset triumphum, ad investigandam animalium generationem animum adjunxit. Quamobrem adhibi-

ta frequenti Zootomia (nam ingens illi cujusvis generis animantium copia , & dissecandi opportunitas abunde suppetiit) permulta in lucem protulit a se primùm animadversa, atque notata ; quæ mihi jam diu saxum hoc volventi magno, fateor, adjumento fuere; præsertim quum fortuna mihi inviderit extispicinam exercere in animantibus majoribus, quæque non sine sumptu comparantur.

Interea non dissimulabo Harvejum in ejusmodi studio ita se præstitisse , ut quum summam in observando experiendoque diligentiam exhibuerit, in judicando tamen persæpe labatur: quippe experimenta magno labore atque industria conquisita ad præconceptas opiniones (quod dolenter potiùs , quàm contumeliosè dictum velim) perperam traducit. Cæterùm quid ego non Harveji modò aliorumque Authorũ observationibus instructus , sed meis etiam peculiaribus fretus experimentis , de Hominis Generatione statuendum putem , in dis-

dissertationis hujus decursu manifestum faciam.

Considerare autem primùm oportet non uno eodemque modo viventia omnia generari: multæ enim & animantes & stirpes sunt, quæ quum nullo conspicuo semine procreatæ videantur, spontaneum ortum habere dicuntur: Sed plantæ pleræque ex seminibus oriuntur; quemadmodum & maxima animalium pars ex ovis, quæ plantarum seminibus respondent, propagatur. Verùm homines, & perfectorum animalium ingens multitudo ex parentum semine in matris uterum confluente progignuntur.

Hinc triplicem animalium procreationem distinxerunt Authores, aliã quidem ex ovo, aliam ex semine, & aliam tandem ex putri; ut propterea animal quodvis vel ᾠοτόκον, vel ζωοτόκον, vel αὐτόματον ex Aristotele sit nuncupandum; ac si dicamus vel oviparum, vel viviparum, vel sponte naturæ.

Facilis autem est nec ratione modò, sed sensibus quoquè perspecta stirpium

e se-

ſemel atque iterum obſervavimus.

Hoc igitur inter genituram & ſemen intereſſe docet Ariſtoteles, quòd genitura ſit humidum illud excrementum, quod ſuo ſexus alteruter genitali ſubminiſtrat: ſemen autem conceptus ex utroque parente procedens. Quam quidem diverſam nominum rationem, utpote noſtro inſtituto conſentaneam, deinceps retinebimus.

Sed videamus jam quid genitura ſit, unde prodeat, quidve ad hominis procreationem conferat. Illud autem in primis notandum genituram e duabus conſtitutam eſſe naturis, ex humido ſcilicet illo craſſamento, quod ſenſibus eſt manifeſtum, & tenuiſſima quadam ſubſtantia; quæ ſenſum quidem effugiens ſola ratione prehenditur. Porrò in hac vim atque energiam omnem ineſſe oſtendemus; nam craſſior illa ſubſtantia nil aliud eſt, quàm quoddam hujus, ut ita dicam, vas ſeu conceptaculum, vel ſi mavis integumentum atque involucrum; quod ſanè Medicorum hactenus

de-

delusit oculos,qui nucleum se nactos putantes, cortices & siliquas obtinuerunt.

Vulgò opinantur genituræ crassamentum fieri ex superfluitate sanguinis magis atque magis elaborati, & in albam crassioremque substantiam concreti: idque ex eo comprobant, quòd genitura crudior emissa (quum videlicet re Venerea ultra modum quis utitur) cruenta jam aliquibus prodire soleat.

Verùm ego certissimis fretus conjecturis constanter asseverabo materiam, e qua genituræ crassamentum constituitur, albuminis instar, e peculiaribus vasis effluere, atque in sua deinde conceptacula recondi; unde concubitus tempore exiliat, nec unquam purpurei sanguinis speciem exhibuisse. Nam quòd nonnullis intemperantioribus sanguinolenta genitura effluxerit aliquando, id ex venæ potiùs, arteriæve alicujus hiatu (si tamen vera narrantur) quàm ex defectu genituræ provenisse putandum est; quippe ubi universa genitura exilierit, cessat statim tentigo, languetque

 æstus

ſtatim obſcurantur, evaneſcuntque; niſi alterno preſſu pulſus iteretur.

Ex his, quæ de natura lucis dicta ſunt hactenus, liquet lumen non eſſe in rebus quæ luminoſæ, aut lucidæ appellantur, ſed fieri in ipſo ſentiente: quemadmodum dolor non eſt in gladio, ſed fit in parte animalis, quæ vulneratur. Idem pariter de calore, & his omnibus quæ ſenſu percipiuntur, judicandum: ſi figuram, motum, magnitudinem, & numerum, quæ Philoſophorum vulgus ſenſibilia communia vocat, exceperimus.



DE



THOMAS CORNELIUS

Iohanni Baptiſtæ Capucio & Leonardo a Capua. S.

L*Ætabar non ita pridem me hoc ſeculo natum, quo Phyſiologia non ſophiſticis argutationibus, in quibus Scholæ jam diu occupatæ fuere, ſed accurata rerum, naturæque obſervatione illuſtrari cæpta eſt a Galilæo, Carteſio, aliiſque compluribus præſtantiſſimis viris. Neque verò mediocrem mihi ſpem fecerant præclara Guilielmi Harveji inventa: putabam enim fore ut ex his Medici ſaniora tandem medendi præcepta elicerent. Nunc autem me amici lectiſſimi atque ornatiſſimi, noſtræ ſortis valde tædet,*

pigetque : quandoquidem extinctis nuper præclarissimis illis bonarum artium veritatisque cultoribus, subsequutum est pestilentissimum hoc tempus, quo magna Terris, ac nostris potissimùm oris barbaries repentè incubuit. Exaruere protinus Sapientiæ studia, malæque artes uberrimè succreverunt. Jam triumphat inscitia, & virtuti veritatique prope bellum indicitur. Vigent autem nonnulli ineptè eruditi, qui Sapientiæ principatum insolenter sibi arrogant, eosque omnes qui reconditas & exquisitas literas norunt, infenso atque inimico animo persequuntur. Quale verò ego putem esse stomachi vestri in istorum nequitia fastidium? Ignoscite quæso viri humanissimi, si consilii vestri rationem patefecero. Scilicet maluistis ab horum oculis remoti, otium in angulis consumere, & quicquid vita meliore parastis, deponere, quàm adversus eorum cacotechnias pugnando, honori vestro velificari. At utinam ego in hac ipsa perstitissem sententia, nec passus unquam forem me popularibus hujus urbis civibus

in-

innotescere: non enim mihi ejus gentis contigisset subire invidiam atque calumnias. Sed quando jam omnia pertuli, & sycophantiis adhuc non succubui, haudquaquam verebor mea hæc scripta hortatu consilioque vestro limata, atque congesta in vulgus emittere. Cæterùm quum vos nunquam non animo meo infixos habeam, vigeatque semper apud me egregiæ vestræ virtutis recordatio, dissertationem hanc, quæ est de ortu hominis, non meo judicio delectam, sed quam sors dedit, vobis dicare institui, ut & amori erga vos meo, & vestris meritis aliqua ex parte satisfecisse viderer. Neapoli MDCLXI.



DE

DE GENERATIONE HOMINIS.

Progymnaſma V.

Quod in phyſicis diſquiſitionibus ſæpenumero uſuvenit, ut videlicet diſceptantes in varias diſcrepanteſque ſententias diſtrahantur, id maximè in quæſtione, quæ eſt de animalium procreatione, videmus contingere. De hac enim tanta opinionum diſſenſione certāt Authores, ut quò majorem quis operam in perlegendis, & expendendis illorum monimentis collocaverit, eò tandem ſeſe rei magis ignarum agnoſcat, ac de veritate planè deſperet. Multa olim ſuper hac re ſcripſerat Ariſtoteles , in quibus nec mediocrem in obſervando diligentiam, nec

con-

contemnendam in judicando prudentiam deprehendet is, qui naturæ mysteria penitùs pervestigarit. Subit autem mirari cur Medici, quorum hæc nosse maximè intererat, repudiata Aristotelis doctrina, imò etiam neglecta sensuum fide, de ortu hominis ea sentiant, quæ & rationi & autopsiæ plurimùm adversantur. Sed hic est hominum mos, ut *ad quamcumque sunt disciplinam*, utar enim verbis Tulii, *quasi tempestate delati, ad eam tamquam ad saxum adhærescant*. Scilicet Philosophiam quotquot omnes profitentur jurant in verba Aristotelis. At Medici advocatione mercenaria, venalique sententia Galeno addicti, quasique mancipati, ejusdem placita sine ullo veritatis delectu temere consectantur, & tamquam pro aris focisque dimicaturi pugnacissimè defendunt.

Guilielmus Harvejus quum ex invento, deprehensoque sanguinis motu, gloriosissimum egisset triumphum, ad investigandam animalium generationem animum adjunxit. Quamobrem adhibita

ta frequenti Zootomia (nam ingens illi cujusvis generis animantium copia, & dissecandi opportunitas abunde suppetiit) permulta in lucem protulit a se primùm animadversa, atque notata; quæ mihi jam diu saxum hoc volventi magno, fateor, adjumento fuere; præsertim quum fortuna mihi inviderit extispicinam exercere in animantibus majoribus, quæque non sine sumptu comparantur.

Interea non dissimulabo Harvejum in ejusmodi studio ita se præstitisse, ut quum summam in observando experiendoque diligentiam exhibuerit, in judicando tamen persæpe labatur: quippe experimenta magno labore atque industria conquisita ad præconceptas opiniones (quod dolenter potiùs, quàm contumeliosè dictum velim) perperam traducit. Cæterùm quid ego non Harveji modò aliorumque Authorũ observationibus instructus, sed meis etiam peculiaribus fretus experimentis, de Hominis Generatione statuendum putem, in dis-

dissertationis hujus decursu manifestum faciam.

Considerare autem primùm oportet non uno eodemque modo viventia omnia generari: multæ enim & animantes & stirpes sunt, quæ quum nullo conspicuo semine procreatæ videantur, spontaneum ortum habere dicuntur: Sed plantæ pleræque ex seminibus oriuntur; quemadmodum & maxima animalium pars ex ovis, quæ plantarum seminibus respondent, propagatur. Verùm homines, & perfectorum animalium ingens multitudo ex parentum semine in matris uterum confluente progignuntur.

Hinc triplicem animalium procreationem distinxerunt Authores, aliã quidem ex ovo, aliam ex semine, & aliam tandem ex putri; ut propterea animal quodvis vel ὠοτόκον, vel ζωότοκον, vel αὐτόματον ex Aristotele sit nuncupandum; ac si dicamus vel oviparum, vel viviparum, vel sponte naturæ.

Facilis autem est nec ratione modò, sed sensibus quoquè perspecta stirpium

e semine propagatio. Videmus enim plerùmque in plantarum semine germen quoddam aut absolutam formam, aut certè rude futuræ stirpis simulachrum repræsentans. Hujusmodi autem germina satis conspicua deprehendet, qui volet, in nucibus quibuscumque, præsertim verò pineis, itemque glandibus fabisque, quæ dississæ ac bipertitæ eo potissimùm tempore, quo humoris plenæ turgescunt, produnt genuinos surculos seu plantas.

Ad similitudinem verò stirpium, ipsius quoquè hominis generationem exprimi posse credideram. Etenim crassus ille ac concretus humor, quem semen genituramve vocant, plantarum semini mihi videbatur analogus: censebamque latere in certa ejus portione, quam videlicet uno congressu vir in mulieris uterum ejaculatur, tenerum futuræ prolis germen, seu rudimentum, quod in concipientem comprehendentemque naturam incidens, nutritios succos à materno sanguine mutuaretur.

Re

Re tamen ad veritatis trutinam accuratiùs pensitata, animadverti magnam esse seminis stirpium cum hominum genitura dissimilitudinem: illud enim veram seminis rationem habet, quum possit generare similia illis, a quibus secretum est: hominis verò genitura non item.

Si quis autem quærat cujusmodi esse debeat animantium semen, quod stirpium semini sit analogum; respondebo ex Aristotele id esse, quod ex ambobus coëuntibus originem trahit, & utriusque sexus vim continet; idest quod ex mare & fæmina primùm miscetur, quasi conceptus promiscuus. Ejusmodi in oviparis est ovum fœcundum; hoc enim jam habet quod ex ambobus requiritur; & potens est gignere tale animal, qualia sunt illa a quibus discretum est. At in viviparorum quoque utero, certo quodam post concubitum tempore, fieri conceptum oviformem, seu massulam, instar ovi membrana obducti, cui detractum sit putamen, ab Aristotele moniti

se-

femel atque iterum obſervavimus.

Hoc igitur inter genituram & ſemen intereſſe docet Ariſtoteles, quòd genitura ſit humidum illud excrementum, quod ſuo ſexus alteruter genitali ſubminiſtrat: ſemen autem conceptus ex utroque parente procedens. Quam quidem diverſam nominum rationem, utpote noſtro inſtituto conſentaneam, deinceps retinebimus.

Sed videamus jam quid genitura ſit, unde prodeat, quidve ad hominis procreationem conferat. Illud autem in primis notandum geniturам e duabus conſtitutam eſſe naturis, ex humido ſcilicet illo craſſamento, quod ſenſibus eſt manifeſtum, & tenuiſſima quadam ſubſtantia; quæ ſenſum quidem effugiens ſola ratione prehenditur. Porrò in hac vim atque energiam omnem ineſſe oſtendemus; nam craſſior illa ſubſtantia nil aliud eſt, quàm quoddam hujus, ut ita dicam, vas ſeu conceptaculum, vel ſi mavis integumentum atque involucrum; quod ſanè Medicorum hactenus de-

delusit oculos,qui nucleum se nactos putantes, cortices & siliquas obtinuerunt.

Vulgò opinantur genituræ crassamentum fieri ex superfluitate sanguinis magis atque magis elaborati, & in albam crassioremque substantiam concreti: idque ex eo comprobant, quòd genitura crudior emissa (quum videlicet re Venerea ultra modum quis utitur)cruenta jam aliquibus prodire soleat.

Verùm ego certissimis fretus conjecturis constanter asseverabo materiam, e qua genituræ crassamentum constituitur, albuminis instar, e peculiaribus vasis effluere , atque in sua deinde conceptacula recondi ; unde concubitus tempore exiliat, nec unquam purpurei sanguinis speciem exhibuisse. Nam quòd nonnullis intemperantioribus sanguinolenta genitura effluxerit aliquando , id ex venæ potiùs, arteriæve alicujus hiatu (si tamen vera narrantur)quàm ex defectu genituræ provenisse putandum est; quippe ubi universa genitura exilierit, cessat statim tentigo , languetque

æstus cupidinis.

Ut autem sententiæ nostræ fundamenta facilè percipiantur, operæ pretium erit nonnulla ex Anatome repetere; ac primò certum ratumque velim esse apud eos, qui nostra hæc legerint, sanguinem aliosve humores a corde per arterias ad partes corporis permanare, per venas autem a partibus ad cor relabi: ad hæc comites arteriis ferè semper venas esse, & cum illis per varias anastomoses connecti: præterea arterias plerùmque conjugibus venis minores esse, interdum verò majores. Sic arteriæ quæ in uterum prægnantis animalis pertinent venis frequentiores, amplioresque sunt, & majores quò fœtus grandior fuerit: contra vena umbilicalis arterias magnitudine sua longè superat. Venæ mesaraicæ recèns pastæ animantis arteriis sunt multò majores; spermaticæ verò arteriæ in fœcundis animalibus ampliores, capacioresque sunt venis.

Agè verò reconditum naturæ mysterium aperiamus. Arteriæ quæ ad uterum

rum gravidæ animantis protenduntur, ſuccum quemdam fœtui alendo idoneum afferunt, quo intra uterum depoſito, refluit ſanguis per venas: quamobrem majorem eſſe oportet arteriarum, quàm venarum amplitudinem. Diſpar autem eſt umbilicalium vaſorum conditio; nam arteriis multò majores ſunt venæ, utpote quæ unà cum refluente ex arteriis ſanguine, advehunt quoquè arreptum ex uteri placenta nutritium ſuccum, quo fœtus alatur.

Jam verò ut ad propoſitum regrediamur, ſeminales arteriæ cum venis per innumeras anaſtomoſes connectuntur, capreolorumque inſtar invicem implicantur in vaſe illo pyramidali, quod corpus varicoſum, ſeu pampiniforme vocant Anatomici; in quo talis formatur vaſorum contextus, ut vix ulla oculorum acies queat ab arteria venam internoſcere. Atqui perſpectum habeo nuſquam inveniri ejuſmodi plexus, niſi ubi ſecretionem aliquam natura molitur, ut aliàs oſtendam. Quamobrem genituræ

crassamentum, dum unà cum sanguine per arterias spermaticas delabitur, in eo plexu secernitur; unde fit ut venæ remeantem sanguinem excipientes sint minores arteriis.

Nec id quidem mihi dubium est, quin tale crassamentum, quo tempore secretum a sanguine elabitur ex arteriis spermaticis, exalbescat, ovique albuginem quodammodo repræsentet. Quippe autopsia edoctus sum succum, quo fœtus in utero alitur, simili etiam specie defluere; quemadmodum & albumen, quo ova in Gallinæ utero coagmentantur. Ejusdem pariter generis substantiam secerni ex sanguine in plexibus cerebri suo loco demonstrabimus. Quocirca fatendum est genituræ materiam statim ut ex arteriis excidit, nullo mutationis interventu exalbescere.

Genituram in testibus peculiari quadam eorumdem vi confici omnes ferè Medici unanimi consensu tradiderunt. Sed mirari satis non possum cur ita tradiderint, quum nusquam non occurrant

ex-

exſecti, qui libidinantes genituram largiter profundant. Tolerabilior ſanè eſt illorum ſententia, qui cenſent teſtes non conficere genituram, ſed perficere potiùs, eidemque fœcunditatem impertiri. Nam profectò magna vis eſt teſtium; hi enim ad univerſi corporis robur magnopere conferunt. Quamobrem caſtrati virilem fortitudinem obliti, quaſi in mulieres degenerant; vultu enim, colore, immò etiam moribus effœminãtur: lævia illis ora fulgent, hebeſcit acies mentis, vox virum non ſonat, & vires omnino languеſcunt. Quid igitur mirum, ſi exſecti progenerandis fœtibus plerùmque ſint inhabiles? Mihi verò experientia compertum eſt Canem, cui teſtes fuerant abſciſſi, filios generaſſe; quod de Tauris, Equiſque nonnulli memorant: nec deſunt qui narrent de mulieribus, quæ ex concubitu cum caſtratis viris aliquando conceperint, quod tamen non minùs difficile ſcitu, quàm factu reor: Quippe non licet exſectis concumbere niſi cum impudicis mulieribus, a quibus vix un-

quam extorſeris veritatem: præterquam quòd & ipſæ etiam præſumpta opinione falluntur.

Neque verò prætereundum complura vaſa, quæ ad teſtes & proxima loca pertinent, in exſectione diſcindi, viaſque intercludi, per quas ſubſtantia aliqua ad generationem neceſſaria ſolet permeare: quod ſanè notavit olim Hippocrates, ſeu quiſquis alius libri de Genitura author.

Hactenus de corporea ſubſtantia ſeu craſſamento, quod quaſi vas eſt, aut aliquod genituræ receptaculum: nam quicquid ad conceptionem genitura confert, id agitur ab illa parte, quæ oculorum effugit obtutum. Hæc autem multorum fatigavit ingenia, qui quum vim, & effectum agnoſcerent, cauſam tamen obſcuritate involutam naturæ ignorarunt.

Viget paſſim in ore noſtrorum Philoſophorum celeberrimus ille Ariſtotelis ſermo: *Ineſt in ſemine omnium quod facit ut fœcunda ſint ſemina, videlicet quod ca-*

calor vocatur, idque non ignis, non talis facultas est, sed spiritus qui in semine spumosoque corpore continetur; & natura quæ in eo spiritu est, proportione respondens Elemento Stellarum. Quamobrem ignis nullum animal generat, neque constitui quicquam densis vel humidis vel siccis videtur. At verò Solis calor & animalium non modò, qui semine continetur; verùmetiam si quid excrementi sit, quamquàm diversum a natura; tamen id quoquè principium habet vitale. Cæterùm calorem in animalibus contentum nec ignem esse, neque ab igne originem ducere, manifestum ex his est.

Hæc verò quamquàm magnificum nescio quid sonare videntur, re tamen vera nihilo ampliùs præseferunt, quàm speciosam exaggerationem, seu potiùs umbratilem quamdam ignotæ rei amplificationem. Quidnam enim illa significant, supra vires Elementorum agere; participare corpus magis divinum, quàm ea quæ Elementa appellantur; proportione respondere Elemento

Stellarum ; & similia quæ hic inculcat Aristoteles? scilicet rem involutam quum nulla posset ratione illustrare, ἀλληγορίαις potiùs obscuravit. Porrò discrimen illud Cœlestis Elementarisque caloris, in quo omne ratiocinationis suæ fundamentum positum est, omnino commenticium esse jam demonstravimus.

Zeno Stoicorum princeps opinatus est id quod unà cum humido geniture crassamento ex viro exilit, esse animæ partem & avulsionem: nec aliter sensisse Epicurum constat; hic enim semen dixit esse corporis & animæ detractam partem; ideoque Venereorum usum officere valetudinis commodo: quidni hoc ipsum, ut alia, mutuatus a Democrito, qui apud Plinium Venerem damnavit, ut in qua homo alius exiliret ab homine. In hac etiam sententia pertinaciter obstinavit Tertullianus, qui traduces esse voluit animas, vivumque a primordio semen, quare in hunc aliquando locutus est modum. *In illo ipso ultimæ voluptatis æstu, quo genitale virus expel-*

pellitur; nonne aliquid quoquè de animâ videmus exire, atque adeo marcescimus, & devigescimus cum lucis detrimento? Gregorius item Nyssæ Antistes apertè prodidit inesse in hominis semine animam, omnesque animæ facultates in eo delitescere, suo tempore atque ordine educendas; id autem ita concludit. *Nihil ex inanimis vim in sese habet movendi itemque crescendi; at perspectum est eos, qui in utero aluntur, & incrementum capessere, & de loco ad locum moveri; igitur unum & idem esse debet tum animi, tum corporis constitutionis principium.*

Verùm tametsi hæc sententia ab egregiis profecta sit Authoribus, nec sine aliqua probabili conjectura & ratione prolata videatur; tamen haud scio an jure ab illis recipi possit, quorum animus veræ religionis pietate devincitur. Profectò sanior sententia, cui adhærere par est, negat a progenitoribus dari animas; sed illarum serendarum rationem uni ac soli Deo subjacere decernit. Si quis autem constituerit in semine igno-

bi-

biliorem quamdam animam, qualis illa est, quam vegetativam juniores, Plinius alentem appellat, cujus vi generationis materia erumpat in actum, donec fœtus in utero conformetur, aptumque immortali animo (quæ a Deo facta post conceptionem protinus insinuatur in corpus) domicilium paretur, quid tum inde? Verùm nobis non libet in ista velut adyta penetrare.

Paracelsistæ omnem procreandi vim positam rentur in Mumia, ut vocant, seu vitali Balsamo, & Sulphure, quod per universum animalis corpus dispergi, suoque favore omnia complecti prædicant. Ejus autem naturam penè incorpoream esse dicunt, conservarique in humido genituræ crassamento, ceu in vase idoneo; donec in uterum conjecta vires suas possit exerere.

Quisquis autem accuratè fuerit contemplatus quomodo Gallina bis terve a Gallo compressa viginti immo etiam plura parere soleat ova fœcunda; quave item ratione papiliones illi, qui ex eru-

cis,

eis, atque bombicibus per metamorphosim quamdam oriuntur, magnam ovorum multitudinem, quam fœminæ utero gestant, unico initu compleant, atque fœcundent, (quum tamen interea ejusmodi ova duriori testa obducantur) facilè sibi persuadebit ingentem esse genituræ vim, quæ per occultum agat, & corpora quantumvis densa permeet: nullam verò in crassamento efficacitatem esse, quum illud ova, conceptusque minimè ingrediatur; sed conceptaculi tantùm munus obeat, quo perfuncto vel ex utero delabitur, vel in tenues halitus vaporesque dissipatur, ut mox videbimus.

An verò sicut genituræ crassamentum ab arteriis spermaticis secretum in peculiaria vasa reconditur, unde concubitus tempore exiliat, ita etiam præstantior hæc natura, in qua generandi vis inest, crassamento permista in eodem conceptaculo contineatur, res est digna de qua quæratur. Mihi sanè videtur ejusmodi substantiam non uni tantùm loco affi-

xam

xam hærere, ſed per univerſum corpus permanare; inque ipſo Venerearum illecebrarum æſtu efferueſcere; ac demum vi imaginationis, cui potiſſimùm hoc munus incumbit, detrudi, & ad exitum unà cum conſentaneo craſſamento ſtimulari.

Fœminas verò ejuſmodi genitura carere nemo ſana mente præditus opinabitur; quum eadem illis ex coitu contingant, quæ maribus accidunt; nec obſcuros eventus ex fervore turgentis genituræ in mulieribus liceat deprehendere.

Difficiliorem ſanè determinationem habet quæſtio, utrùm muliebris genitura vim aliquam ad procreationem conferat; an fomitem tantùm incitamentumque præſtet, & ſit generationis quaſi lenocinium. Scriptum eſt ab Hippocrate dementem eum eſſe, qui animam animæ, ideſt genituram genituræ admiſceri non crediderit. Quippe hinc factum videtur, ut nati modò matrem, modò patrem mira ſimilitudine exprimant; inter-

terdum verò utriusque velut mistam speciem referant: immo animalia a duobus diversis generibus nata, ut Muli & Hinni, tertii generis fiant, & neutri parentum sint similia. Huc autem spectare videtur illa observatio pastorum, qui Equas post Asini initum custodiunt, ne abortiant, aut cum Equis maribus coëant, a quibus faciliùs implentur. Ajunt enim Equam ex Asini coitu non Mulum parere, sed Equuleum; si postquam fuerit impleta, fatigetur: quippe fieri potest ut maris genitura ex nimio prægnantis motu disperdatur, ac propterea sola fœminæ genitura superstes formet fœtum matri omnino similem. Hæc argumenta nonnulli putant satis esse ad probandum maris, fœminæque genituras invicem misceri, ac in utraque efficiendi vim inesse seu æqualem, seu in alterutra majorem: unde similitudinis ratio pendeat.

Sed compertum est nobis natorum cum parentibus similitudinem non ab efficiente tantum vi, verùm a materia quo-

quoquè & alimento aliisve causis provenire: sic peregrina semina, ut notavit Aristoteles, ad postremum pro terræ natura redduntur; hæc enim materiam corpusque seminibus præstat: & Oves caprino lacte enutritæ, durius lanitium proferunt; atqui fœmina materiam omnem segetēque fœtui subministrat, immo eumdem nonnunquam ita immutat imaginationis vi, ut idcirco monstruosa quædam in natura contingant. Quid? quòd mulieres quædam adjurant sæpenumero se concepisse sine ea, quæ per coitum fit, voluptate. Numquid verò mulieres paulò hebetiores genituræ emissionem quandoque non sentiunt, quòd notabili voluptate minimè perfundantur? An necesse non est utriusque sexus genituras eodem unà tempore effundi? sed quid frustra torquemur in inquirenda eorum ratione, quæ mulieres dum continentes videri volunt, nobis fallaciter exponunt.

Operæ autem pretium erit in medium proferre rationes conjecturasque,

qui-

quibus innixi decernimus genituram in procreatione animalium efficientis tantùm causæ rationem habere, materiam verò omnem a sola fœmina suppeditari. Scio hæc Medicos Galeni gregales molestè graviterque laturos: ruit enim decantata illa partium hominis divisio in spermaticas atque sanguineas; nam ossa, cartilagines, nervos, & ejusmodi albas partes a genituræ crassamento; rubras verò, ut cordis jecorisque parenchymata, & carnes e materno sanguine concretas arbitrantur: nec aliunde id concludunt, quàm ex similitudine, quam partes illæ cum genitura, hæ verò cum sanguine videntur habere.

Sed illos qui ita sentiunt ad experientiam inspectionemque provoco. Primùm igitur pulli gallinacei generationem ex ovo contemplemur; quam sic se habere docet autopsia. Corporatur pullus ex ovi albumine, in quo nulla prorsus ante incumbationem apparet sanguinis nota. Prima autem pulli rudimenta formantur in orbiculo illo, seu

cir-

circulari macula, quam vitelli tunicæ adnatam, in media utriusque cacuminis ovi distantia consistere observamus. Nemo autem fuit unquam usque adeò lynceus ut Galli genituram in ovo conspicari potuerit: siquidem χάλαζαι, idest grandines, quæ in utroque ovi vertice visuntur, & a mulierculis pro Galli genitura ostentantur, longè absunt ab eo loco, in quo prima pulli primordia effingi diximus; & non modò in fœcundis, sed etiam in hypenemiis ovis inveniuntur. Quum igitur in ovo nullum adspectabile genituræ vestigium deprehendatur (nam circularis macula, cujus modò meminimus, in ovis infœcundis æquè, atque fœcundis cernitur) ex quo ossa, cartilagines, nervi, aliæque partes seminales constituantur; neque sanguis extet, qui materiam præstet cordi, jecori, carnibus, aliisque sanguineis partibus effingendis, sed omnia pulli membra, quamquàm dissimilis naturæ, ex uno eodemque albumine corporentur, quid obstat quin hominis partes, quamquàm dis-

dissimiles, ex eadem conflentur materia, quæ neque sanguis sit, nec genitura, sed altera natura ovorum albumini analoga: qualem intra prægnantium uteros continenter defluere ex dissectione novimus.

Præterea Harvejo auspice deprehendimus fœminarum uteros a maribus fœcundatos, nihil a coitu retinere, quod genituræ speciem referat, nec ante conceptum (qui pluribus post concubitum diebus corporari incipit) apparere aliquod vestigium seminis. Id planè paradoxum videri potest; sed accurata Harveji diligentia omnem sustulit dubitationem; quippe ita se rem habere ille comperit, ex dissectione damarum, cervarumque sæpius iterata.

His rebus expositis, liquet genituram non esse partem seu materiam constituendi conceptus, neque ejus crassamentum ad generationem quicquam conferre; quum illud absumatur antequam fœtus incipiat coagmentari. Quare superest ut dicamus genituræ vim omnem

positam esse in substantia quadam prorsus insensili, quæ materiam a fœmina collatam subigens, generationis sit efficiens.

Materia autem ex qua fœtus conformatur uniusmodi ferme est in omnibus animantibus, nempe crassus quidam lentusque humor albicans, qualis in universo propemodum ovorum genere reperitur. Ejusmodi humorem sanguini permistum sæpissime conspicamur in menstruis fœcundarum mulierum, quem Medicorum vulgus pituitam, seu crudiorem sanguinem arbitratur. Cæterùm incipit hic humor in mulieris uterum profluere multis planè diebus a fœcundo coitu: tum verò in massam cogitur, membranaque obducitur; fitque quodammodo ovum molliori tunica septum. Sæpe autem albugineus iste lentor vel peritissimis viris imposuit; nam in abortu ejectus, habitus est pro genitura.

Ad hunc igitur modum observatum est in viviparorum uteris coagmentari con-

conceptus haud absimiles ovis. Hoc tantùm inter conceptum verbi gratia humanum, & ovum gallinaceum interest, quòd hoc paratam habeat universam illam materiam, quæ satis sit, donec pullus absolutè conformatus excludatur; ac præter albumen complectatur item luteum, quo potissimùm pullus jam exclusus, ceu lacte quodam alatur; quum eidem primis statim diebus non sufficiat alimentum ore ingestum: sed conceptus humanus non continet omnem materiam ad partum usque necessariam; hanc enim in dies singulos a vasis maternis mutuatur; nec præter lentorem albugineum alteram habet substantiam ovorum vitellis similem, quæ puerperio in alimentum cedere debeat. Quamobrem rectè notavit Harvejus non ea modò animalia, quæ dicuntur ovipara, sed vivipara quoquè, & ipsum genus humanum ex ovo progigni: ne putemus hanc fuisse propriam peculiaremque Tyndaridarum sortem. Porrò ex his Mythologi rationem elicient, cur Ægyptiorum

Theologia Deos omnes ovo editos esse, perhibuerit.

Hinc liquet futilitatis, summæque levitatis plenam esse homunculorum procreationem a Paracelso, & aliis propositam, qui ex viri genitura, muliebrique sanguine in vitreo vase conclusis, temperatoque calore fotis, pusillos homines generari posse crediderunt. Nam, ut missa faciam incredibilia, atque absurda, quæ illi effutiunt, certè in collectione humani seminis turpissimè labuntur; siquidem hoc frustra alibi quæritur, quàm in utero muliebri: neque enim genitura, sed conceptus ante descriptus veram seminis rationem habet.

Est autem ab Authoribus magna dissensione disceptatum de ordine, quo fœtus membra formantur, ac de parte ejusdem primigenia. Hippocrates libro de Diæta scripsit distingui membra omnia simul & augeri; neque alterum priùs altero, neque posteriùs; quæ verò majora sunt natura, tametsi non ante fiant, priùs tamen apparere. Galenus tradidit

non

non omnes simul partes effingi,sed alias priùs, alias verò posteriùs; exemplo eorum, quæ arte fiunt: nam quemadmodum, inquit, domus non tota simul extruitur, sed fundamenta primùm jaciuntur, inde parietes eriguntur, & tandem tectum superstruitur, sic,& animantis fabricam natura molitur,primò effingens quod magis est necessarium, cæterorumque veluti fundamentum; id autem Galeno visum est jecur, utpote sanguinis officina, ac nutrimenti totius promptuarium. Aristoteles cor primùm conformari voluit, quod cæteris partibus motum, sensum, atque alimentum suppeditare debeat. Harvejus opinatur ante membrorum omnium constitutionem sanguinem gigni,tum verò ipsius sanguinis conceptacula, nempe cor cum venis & arteriis.

Sed tamen ego habeo quid præter omnium opinionem de hac re sentiam: nimirum antequam vel sanguis purpurascere, vel ullum adspectabile membrum in conceptu corporari cœperit, præstru-

untur occulta quædam futuræ animantis lineamenta, ad hunc ferme modum.

Primò vis quæ in ſemine, hoc eſt in conceptu, viget ſpiritum in eo deliteſcentem excitat: hic autem convenientem nactus fomitem turget, circumfuſumque humorem fermentat, tum bullula formatur, quæ vibrans reciprocoque motu ſaliens concluſum halitum comprimit, atque in anguſtias cogit; ut propterea facto impetu halitus erumpat, & ceu per fiſtulam tubulumque longiùs procurrat: hoc interim ſpatio materia, ſeu halitus intra bullulam fermenteſcens, dum ab iteratis ejuſdem compreſſionibus propellitur, proceſſu quodammodo in orbem ſinuato, tandem ad ipſam bullulam revolvitur; idque jugiter fit. Interea ex eodem ductu, tanquam ex trunco complures prorepunt rami, qui deinde in unum concurrentes, halitum nova acceſſione auctum ad bullulam revehunt.

Hæc autem dum fiunt, obſcura ſunt: nam tanta horum corporum eſt tenui-

tas

tas, ut fugiat aciem: sed ea vis est istius halitus, ut circumjacentem lentorem sensim rarefaciat subigatque, & insigni rubore inficiat. Atque hinc est prima sanguinis origo.

Cæterùm sanguis unà cum halitu ad bullulam delatus a perenni ejus motu in tubulum seu arteriam protruditur; ubi primùm in plures quasi rivulos dispergitur, postea verò in eumdem locum, veluti fontem, unà cum fœnore relabitur. Sic ergo fit ut bulla venulæque, quæ priùs tenui spiritu pelluciduloque humore turgentes, oculorum effugiebant obtutum, mox imbutæ sanguine satis conspicuæ fiant.

Qui verò ante nos animalium generationem ex observationibns ediscere studuerunt, quum nullum in conceptu conspicuum futuri fœtus indicium priùs animadverterent, quàm sanguis rubescere, & supradicta bullula micare inciperet, crediderunt primigeniam animalis partem esse cor; nam illa micans bulla pro corde est habita. Uni tamen

Harvejo verisimile visum est sanguinem priùs extare, quàm conceptacula.

Sed proferamus argumenta, quæ sententiæ nostræ fidem, & firmamentum adjungant. Persuasum est iis, qui in pervestiganda animalium generatione industrii paulòque experientiores fuerunt, fœtus conformationem non aliunde promptiùs, atque faciliùs accersiri posse, quàm ex inspectione ovorum: hæc enim ubivis opportunè semper occurrunt, levique impendio comparantur. Quam quidem in rem non mediocrem operam diligentiamque contulisse videntur Aristoteles, Ulysses Aldrovandus, Volcherus Coiter, Hieronymus Fabritius, & novissimè Guilielmus Harvejus.

Observatum est autem ovorum vitellos, qui ante incubatum in circumfuso albumine librati pendent, immo subsidunt nonnihil, & ad imum fundum accedunt, mox ab incubantis gallinæ alteriusve blandi caloris fotu leviores quodammodo factos sursum efferri, supraque albu-

men extare; & semper illam partem eminere, cui adnectitur orbiculus albicans; quia videlicet inibi erumpit bulla spiritus plena, quæ dum ad superiora fertur, adnexum ovi luteum trahit rapitque. Unde fit; ut quamcumque in partem ovum convertatur per id tempus, quo bullula fuerit genita (quod plerùmque contingit altero, vel tertio die ab incubitu) semper ad supremum locum efferatur orbiculus. Rectè autem notavit Harvejus falsò proditum ab Aristotele, vitellum, eo quo dictum est tempore versùs acutum ovi verticem efferri. Nec tamen, si vera fateri velimus, Harvejo assentiemur, qui ad obtusum dumtaxat cacumen assurgere luteum dixit: siquidem non ad hunc, vel illum verticem vitellus attollitur, sed ab adnexa bullula in superam eminentemque ovi partem attrahitur.

Sic igitur pulli corpus formari incipit, ut primùm obscura quædam vasorum lineamenta fingantur, quæ tum deinde conspicua fiant, quum rubore sangui-

guinis fuerint infecta. Ante verò quàm ullum extet adſpectabile membrum, formantur rudimenta cordis, ideſt vaſcula, quæ jugiter palpitantia ſanguinem perenni concitatione propellunt.

In hac autem obſervatione notandum multò magis turgere venulas, quàm arteriolas: quippe ſanguis per arterias delatus lentorem noviter ſubactum, colliquefactumque in venas adigit; ut proinde hæ plus humoris, quàm arteriæ contineant. Interea ex hoc humore animalis partes certo quodam ordine coagmentantur.

Primùm enim dorſum extruitur, cui adnectitur caput ex tribus ceu veſiculis conflatum, quarum duæ oculos, tertia cerebrum refert. Apparet autem caput in prima conformatione magnum atque immane ratione reliqui corporis; deinde brachia manuſque, necnon crura cum pedibus adjunguntur. Dum verò hæc formantur, vix licet ulla viſcerum rudimenta diſcernere, præter veſicas, ex quibus cordis vaſa effingi diximus.

Pau-

Paucis verò diebus poſtquam punctum micans in conceptu apparuit, univerſi corporis delineatio abſolvitur; tum denique exta formantur, nempe alvus, & inteſtina, lien, renes, jecur, pulmo, & cordis complementa; quæ quidem primùm in aperto ſunt conſpicua, dein verò reconduntur intra pectus, abdomenque, quæ ceu viſcerum integumenta corpori poſtremò apponuntur. Mirari autem licet, quæ ſit recèns formati fœtus exiguitas, ille enim, ut animadverſum eſt ab Ariſtotele, majuſculæ formicæ magnitudinem vix ſuperat, quo tempore membra jam ſunt diſcreta, & tum cætera omnia, tum genitalia conſtant.

Interea dum hæc fiunt, producuntur ex umbilico fœtus quatuor vaſa, ideſt, duæ arteriæ, ùnica vena, & urachus, quæ communi quadam membrana, ſeu, ut nonnulli vocant, inteſtinulo, vel funiculo involuta longiùs protenduntur, & uterino jecori inſeruntur. Jecur uterinum, ſeu placenta uteri vocatur ab Anatomicis, carnea moles, ſeu fungoſa quædam

dam massa, quæ in placentæ formam prægnantis utero adnascitur. Plurimus in eo scatet albugineus lentor, qui ex arteriis maternis in uterum pertinentibus, eò uberiùs huc delabitur, quò fœtus grandior fuerit. Mirum autem quantùm uterinæ arteriæ turgeant, quum partus appropinquaverit; quippe magnam supradicti humoris copiam in uterum deponendam advehunt.

Arteriæ umbilicales a fœtus aorta propagantur: sunt enim exigui rami, seu surculi iliacarum priusquam ad crura descendant: hæ verò per omnem funiculi longitudinem productæ, quum ad uteri placentam pertigerint, dirimuntur in ramos innumerabiles, qui venarum propaginibus per anastomoses continuati atque juncti, admirabilem quamdam vasorum implicationem constituunt.

Porrò innumeri per placentam repunt venarum ramuli, qui in duos majores truncos coëuntes per funiculum, unà cum arteriis excurrunt; donec pro-

pe

pe fœtus umbilicum coalescentes, forment venam umbilicalem, quæ tandem in cavam juxta cordis dexteram auriculam terminatur.

Est autem contemplatione digna venæ umbilicalis magnitudo, quæ tanta est, ut consortium arteriarum amplitudinem longè multùmque superet. Scilicet non modò universus ille sanguis, qui arterias in placentam influit ad cor fœtus relabitur per umbilicalem venam, sed etiam non exigua albuginei lentoris portio, quæ a jecore uterino secreta venarum oscula subit, unà cum sanguine illo advehitur. Hac igitur ratione arreptus ex uteri placenta crassus humor per umbilicalem venam ad cor ceu alimenti promum perlabitur, unde in omnes corporis partes per arterias distribuitur. Quemadmodum autem fœtus membra alantur, & crescant, haud sanè facile dictu est; nam quæ de hac re ab Authoribus sunt prodita, mihi quidem non valde probantur. Sed hæc suo loco reserventur.

Nunc

Nunc illa potiùs explicetur Hippocratis ſententia,qui fœtum ex utero matris alimentum ſugere in libro de Carnibus ſcriptum reliquit; adſtipulatoreſque habuit ſummos naturæ interpretes Democritum , & Epicurum. Si verò quis, ait Hippocrates, quærat unde deprehendi poſſit fœtum in utero ſugere, animum referat ad pueros infantes,brutoſque animantes, qui ſimul ac naſcuntur alvi fæces egerunt . Atqui non haberent ejuſmodi excrementa, niſi in utero ſuxiſſent, immo nec mammam,ſtatim ut in lucem prodeunt , ſugere noſſent, niſi id in utero antea didiciſſent.

Excuſari autem neutiquam poteſt illorum ſententia,qui quum omnem Hippocratis doctrinam loco Oraculi haberent, ſuſpicerentque, hanc tamen pulcherrimam conjecturam, ceu delirantis ſomnium rejecerunt, ne a vulgò præconcepta opinione decederent : nam promptum quidem erat experimentum, quo illius fides confirmaretur. Scilicet ineſt ſemper in ventriculis fœtuum, qui ani-

animalis utero continentur, lentus quidam humor ei prorsus similis, in quo fœtus ipse innatare cernitur: quin etiam in ingluvie pulli gallinacei, aut columbini nondum exclusi ejusmodi humorem sæpenumero conspeximus, ut propterea fatendum sit fœtum non omne alimentum per umbilicalia vasa arripere, sed aliquid etiam de circumfuso liquore hianti ore (quod in Catellis compluries observavi) sorbere, & in alvum detrudere; ut coctum, atque confectum in reliquum corpus dividatur. Hujus autem reliquiæ inutiles ad inferiora intestina depulsæ conficiunt nigricantem illam massam, quam Meconium a similitudine appellatam scripsit Aristoteles, quamque recèns nati pueruli antequam mammas appetant, solent excernere.

Supervacaneum esset eorum vanitatem coarguere, qui dicunt pellucidulum illum humorem, qui tenello embryoni circumfunditur, ejusdem esse sudorem, urinæ etiam, ut nonnulli volunt, permistum: nam certum est hunc ex albugi-

neo

neo lentore quodammodo colliquefacto effici, ac extare antequam fœtus membra coagmententur. Quid? quòd quàm primùm pusillus embryo formatur, in magna ejusmodi humoris ubertate fluitat; ut minimè sit credibile e tantulo corpore tantam sudoris copiam effluxisse. Urachus verò in humano fœtu non est pervius, atque adeò nequit per illum excerni urina: quin hæc toto graviditatis tempore in vesica asseruatur, tandemque per verenda post partum educitur.

Utinam verò aliquando eripiatur perniciosus illorum error, qui censent fœtus in utero hærentis vitam extrinsecùs religatam a matre pendere; atque adeò extincta matre ipsum etiam conceptum perire; nam certè sæpenumero accidit ut pueruli jam perfecti, & ad maturitatem perducti matrum funeribus superstites, earumdem uteris tumulati miserabiliter extinguantur; enimvero sua fœtui vitalitas propria inest, qua viget, alitur,& augescit. Decipiuntur autem, qui

qui credunt ſanguinem ſpiritumque e vaſis maternis per venas & arterias umbilicales ad fœtum derivari: nullæ enim ſunt anaſtomoſes, quibus uteri vaſa cum umbilicalibus continuata connectantur. Neque verò materna vaſa ultra uterum, vel umbilicalia ultra placentam producuntur. Quocirca umbilicalium arteriarum pulſatio a corde fœtus pendet; quod autopſia evidenter demonſtrat: ligatæ enim arteriæ pulſant intra vinculum fœtumque; extra verò, quà videlicet uteri placentæ alligantur, deſinunt moveri.

Confirmari hæc poſſunt exemplo pulli, cujus procreatio ex ovo ſimilis eſt conformationi fœtus viviparorum. Quemadmodum autem pullus dum gignitur, atque formatur, nullam cum *Gallina*, quæ ovum peperit, habet connexionem, ſed propria cordis vi viget, & conſentaneum ſibi alimentum ex ovo prolicit; ita fœtus humanus in obeundis vitæ muniis non dependet a matre, niſi quatenus ab ea calorem, nutrimen-

tumque mutuatur. Quippe in hòc potissimùm differt ortus viviparorum ab oviparis, quòd horum conceptus (ut supra diximus) habeant omne illud alimentum, quo indigent usque ad exclusionem; at verò conceptibus viviparorum nutrimentum particulatim subministratur in dies: delabitur enim assiduè ad uterum gravidæ animantis albugineus lentor, quem peculiaris quædam vis e corde fœtus manans, in venarum umbilicalium oscula adigit, atque propellit.

De tempore quo fœtus absolvitur, sic est ab Aristotele traditum: Quum cæteris animantibus certum pariendi tempus statutum sit, unus tamen homo incerto gignitur spatio; nam & septimo mense nascitur & undecimo, atque etiam inter hos interjectis mensibus, potissimùm verò nono.

Quamvis autem persuasum habeam amplos temporis fines ad maturitatem humani fœtus a natura fuisse præscriptos, adduci tamen nullo modo possum

ut

ut credam partus octavo menſe editos minimè eſſe vitales;at uno menſe minores poſſe vivere. Profectò conceptus initium plerùmque mulieres ignorant: ſæpe enim a flatibus uterum infeſtantibus, ut notavit Ariſtoteles, aliiſve fallacibus indiciis deceptæ arbitrantur ſe concepiſſe. Interdum verò etiam,quum conceperint, non ſentiunt protinus ſe gravidas eſſe factas. Nonnunquam item mulieres ſuperfœtantes non perficiunt utrumque conceptum , ſed alterutro pereunte ſuperſtitis tempus juſto longius aut brevius numerant. Quid multa? incertiſſima quidem ſunt conceptionis indicia; ſuſpecta mulierum fides; ſæpe enim illæ per imprudentiam decipiuntur; & aliquando etiam viros doloſè fruſtrantur. Quamobrem controverſia de partus tempore magnarum nonnumquam litium cauſa fuit. Quandoquidem octavo menſe, vel poſt undecimum editi ad hæreditatem a Juriſconſultis minimè admittuntur.

Reſtat tandem,ut exponamus quem-

admodum perfectus absolutusque fœtus in luminis auras prodeat. Putant plerique sola matris facultate nixuque fœtum ab utero excludi. Alii contra fœtum propria vi sibi exitum parare arbitrantur, ut contingit in pullis, qui Gallinæ incubãtis, vel fimi clibanive calore excluduntur ex ovis. Mihi verò perspectum est ad partum proficere plurimùm ipsius fœtus conatum, sed auxiliarem quoque operam ab ipsa parente conferri.

Quantopere partum adjuvet fœtus molimen, res ipsa satis superque testatur: sæpe enim e matribus in feretro jacentibus vitales partus prodiere; & in sepulturis nonnunquam inventi sunt pueruli inter crura humatarum parentum.

Ipsum quoque uteri matrisque conamen partui subministrare adjumentum, liquet ex ejectione fœtus mortui, qui persæpe sola vi expultrice parentis extruditur.

Quemadmodum igitur ex utero defun-

functæ matris fœtus difficiliter prodit, ita laboriosum est, periculique plenum a viva matre extinctum fœtum educere: facilis autem, ac expeditus fit partus quotiescumque fœtus vegetus ad maturitatem perductus, membranas quibus involvitur, perrumpit, uterique ostio recluso procedit in caput; ac interea parens robusta, situ corporis ad fœtus exclusionem apposito, nisuque valido adjuvat partionem.

Cæterùm infanti statim ut in lucem editus est, funiculus propter umbilicum deligatus vinculo tenus ab obstetricibus amputatur: obserare enim oportet umbilicalia vasa, & præsertim arterias; nam secus per illas, unà cum sanguine vita efflueret, ut aliquando evenisse proditum est.





THOMAS CORNELIUS

Dominico Catalano & Iosepho Alaimo S.

E*Go verò, amici ornatissimi, subirasci studiis nostris interdum soleo, quòd illa mihi ad vitæ animique tranquillitatem aspiranti, obesse potiùs, quàm adjumento esse videantur. Sed enim bellum mihi quasi naturale est cum literatoribus & sciolis, qui nunquam non student me in odium invidiamque apud cives vocare. At persæpe tamen mihi vigiliisque meis gratulor, maximèque quum mecum ipse reputo complures viros Sapientia claros amicitiam meam non modò non dedignari, sed appetere*

etiam

etiam atque deposcere: neque enim quicquam habui antiquiùs, quàm ut mihi amicos studiorum cognatione mecum conspirantes adjungerem. Porrò sic habetote viri doctissimi me incredibilem voluptatem ex vestro in me amore & judicio percepisse: enimvero ut primùm ab acerrimo illo Sapientiæ arbitro Simone Rao (ex cujus immatura nec opinata morte, mihi nuper a Ruffo nostro nunciata, inconsolabilem hausi dolorem) singulare de vestra virtute judicium prolatum audivi, ad amicitiæ vestræ cupiditatem exarsi. Nunc autem quum hanc animi mei propensionem omnibus testatam esse velim, sextum hoc Progymnasma, quod varietate inventorum doctrinæque novitate, cæteris præstare videtur, vobis libentissime dono. Neapoli MDCLXI.



DE NVTRICATIONE

Progymnasma VI.

PRimordia ortumque hominis; quantùm ex propria alienaque observatione conjicere mihi licuit, Progymnasmate superiori dilucidè, ut videor, expressi: sequitur ut explicem quomodo infans in lucem editus alatur, augescat, atque pubescat.

Primum hominis nutrimentum lac est: sugit autem ubera infans, statim ut caput ex utero matris exseruit, licèt necdum totus fuerit egressus; unde etiam intra uterum suxisse non ineptè concludit Hippocrates. Nunquam verò illum respirare, antequam integer prodeat, etiamsi caput interea diutius extet, argumento est quòd vocem, ut notavit Aristoteles, nisi egrediatur, nunquam emittat.

In animantibus, quæ lacte aluntur, om-

omnis ferè cibus matrum protinus a partu lactescere incipit. Qua verò specie lac ad mammas feratur, haud facile scitu est. Vetus est opinio sanguinem in mamillas puerperarum delatum ingenita naturæ virtute lactescere. Neoterici quum ab intestinis, & alvo per mesenterium venulas lacteo liquore turgentes fruticare animadvertissent, crediderunt chylum per proximam,& quasi compendiariam viam ad ubera perlabi. Huic autem sententiæ favere videtur nova Johannis Pecqueti observatio,qua compertum est chylum per lacteas venas ad conceptaculum quoddam inter lumbos positum confluere;unde per peculiares tubulos intra thoracem quasi rectà excurrentes ad venarum ramos subclavios, seu axillares feratur; ut unà cum refluo sanguine cordis ventriculos ingrediatur. Videtur autem verisimile ex his chyli canaliculis deduci rivos ad ubera pertinentes, qui in puerperis lacteos latices ubertim profundant.

Sint autem hæc vera,quamquàm mi-

hi

hi nondum explorata, nec observatione perspecta, quid tamen obstat, quin aliæ admittantur viæ per quas lacteus succus perducatur ad mammas? Scilicet quemadmodum pellucidus lentor, ex quo fœtus corporatur aliturque ex arteriis in prægnantis uterum pertinentibus excidit; ita pariter consentaneum est lac secerni a sanguine per arterias thoracicas mammariasque delato. Huc enim spectant innumeræ illæ vasorum implicationes, quæ circa glandulas papillis subjectas, præsertim in lactantibus observantur; itemque mutuæ epigastricorum vasorum cum mammariis anastomoses, quas præter cæteros accuratè descripsit Highmorus. Accedit eò, quod arteriæ thoracicæ atque mammariæ in animalibus quamdiu lactant, majores amplioresque cernantur, quàm reliquo tempore: non secus, ac de arteriis gravidarum uteros attingentibus memoratum est supra. Quin etiam notavimus ex arteria mammaria lactantis animalis lactescentem rorem unà cum sanguine

con-

confusum effluxisse.

Quærenti autem, aut percuntanti vias, per quas lacteus humor ad cor arteriasque permanat, indicabit Pecquetus chyliferos ductus a se primùm notatos, qui ad subclavias venas pertingentes lacteum rorem brevi tramite in dexterum cordis sinum *trajiciunt* . An verò etiam portio quæpiam illius succi nutritii, quem copiosè per venas mesaraicas unà cum refluente ex arteriis sanguine ad jecur, & inde ad cor tranare ostendemus, tandem lactescat in mammis, nondum planè compertum habeo. Verumtamen si mihi divinare fas sit, dicam ex hoc quoquè succo subministrari lacti materiam. Nec verò tortuosa videri debet hæc via, per quam secretus ex intestinis & alvo chylus permanat ad jecur, atque hinc in ventriculos cordis perlabitur; unde demum derivatur in mammas: nam profectò non minùs flexuosum est iter per lacteas Asellii venas, ductusque thoracicos Pecqueti.

His autem, ut par est concessis, haud-

qua-

quaquam difficiles videbuntur quæstiones illæ, quæ jam diu Physicorum torserunt ingenia. Quamobrem nutrices largiori cibo potuque ingesto statim sentiant lac ex dorso, & claviculis ad mammas pefluere. Item quare in lactantibus ex copiosa sanguinis detractione lac imminuatur. Ad hæc cur medicamentorum vis post paucas horas ad ubera perducatur. Præterea unde fiat, ut in longioribus inediis, quando jam alimentum omne in ventriculo, & intestinis fuerit absumptum, nonnihil adhuc lactis generetur in mammis, quemadmodum in diuturnis obsidionibus aliquando contigisse compertum est. Tandem cur ex infantium recèns natorum papillis aquosum lac sæpenumero extillet, quod in adultis quoque solet contingere: etenim observatum est aliquando ex virorum virginumque uberibus frequentiori suctu lac prodiisse; & interdum etiam sponte tanta copia effluxisse, ut eo infantes ali potuerint. Quin etiam de brutis animantibus idem

pa-

pariter narrant Authores. Matthiolus scribit inventos in Bohemia tres hircos lac e mammis affatim profundentes; & Aristoteles tradidit Pastores Oetæ montis ubera caprarum mares non admittentium urtica perfricare, & inde copiosum lac emulgere. Quæ quidem omnia quomodo fieri possint, ex nostris hypothesibus est manifestum.

Sed progrediamur ad reliqua. Haustum ex uberibus nutricis lac in ventriculo pueri cogitur, atque duratur a succis, halitibusque coagulandi vim habentibus: porrò densatum conficitur exteriturque haud secus ac cibus, qui a natu majoribus manditur:at quemadmodum id fiat, deinceps est explicandum.

Libet interea heic admirari columbarum ingenium, quæ pullos suos primis diebus lacte nutriunt. Nimirum si columbini pulli nuper in lucem editi ingluvies dissecetur, occurret statim massa ex pluribus cándicantibus corpusculis coagmentata, quæ lactis in hædorum ven-

ventriculis coagulati, non candorem modò, sed odorem etiam, atque saporem maxima similitudine repræsentat. Præparatur hæc substantia in alumnorum ingluvie, quæ per id temporis crassior fit, & ampliora vasa obtinet, non secus ac uteris prægnantium contingit. Nec dubium quidem est quin columbæ id habeant commune cum omnibus avibus, quæ pullos cibo in ingluvie recondito educant.

Natu grandiores esculentis potulentisque sustentantur. Esculenta dentibus atteruntur, & salivæ ex propriis ductibus præsertim verò ex tonsillis linguæque glandulis in os extillantis interventu humescunt, crebraque ipsius linguæ agitatione sæpius devoluta in molliorem massam subiguntur. Tandem verò sic præparata per gulam in ventriculum detruduntur.

Est autem ventriculus cibi & potionis receptaculum, cujus magna profectò vis est in mutandis, & conficiendis omnibus, quæ accepit; sive arida illa

fiat,

sint, sive humida; ut cocta atque confecta in corpus omne diducantur.

Concoctionem omnem vi caloris perfici, cibosque a calore animantis, & humida potione molliri ac decoqui elixorum instar tradidere Hippocrates, & Aristoteles, quos passim secuti sunt Medici.

Erasistratus verò cibos attritu, & pistura in ventre confici censuit. Id autem de pennatis saltem animalibus fatetur experientissimus, ac diligentissimus Harvejus, qui ideo inquit ab his devorari lapillos & prædura corpora, ut eorum vi confringere, & conterere queant cibaria, quæ, quoniam dentibus carent, integra ingurgitare coguntur. Quamobrem avium ventriculi, ex duobus crassis robustisque musculis constituti videntur, ut duriorem escam molere, & pinsere possint, calculis dentium vicem supplentibus. At nequis de conjecturæ hujus veritate ambigat proferam observationem, quæ ipsi faciat fidem. Gallo Calicutano complura ærea, at-

atque argentea numismata in canalis formam convoluta ingessimus,quæ post decem dies in ejusdem ventriculo inventa sunt singula duodena ferè ponderis parte diminuta . Erat autem exterior , seu convexa illorum superficies insignitè attrita; at interior tamen , seu concava , omnino integra permanserat. Unde palàm est istiusmodi corpora in alitum ventriculis non liquescere aut dissolvi; sed collisu potiùs exteri atque comminui.

Asclepiades nihil in ventre concoqui voluit , sed escam crudam , uti assumpta est,in universum corpus distribui.

Chymistæ quum animadverterent lapides, metalla,aliave durissima corpora, certis quibusdam liquoribus immersa dissolvi extenuarique, statuerunt simili etiam ratione escam in ventriculo confici.

Magnum sanè, & mirabile videri debet quomodo cibi in ventriculis animalium,ita paucarum horarum spatio mutentur , ut pristinam naturam prorsus

exue-

exuere videantur. Jam verò incredibile eſt, atque abſurdum ejuſmodi mutationes a ſolo calore proficiſci; quippe nunquam cibi, extra animantium alvum æquè conteri mutarique poſſunt; etiamſi diutius in aquis ferventibus decoquantur, vel ignibus torreantur. Vitrum autem & metalla, quæ in ventriculis pennatorum comminuuntur, & atteruntur, vix aut ne vix quidem ab igne abſumuntur.

Quantùm verò ad ciborum confectionem calor conferat, is deprehendet, qui piſcis alicujus etiamnum viventis viſcera attigerit: nullum enim in illis calorem percipiet; quamvis piſces ferè omnes ſint voraces, eſcamque præduram, & interdum etiam lapillos, ac oſſa facilè concoquant.

Struthiocamelum omnes invocant, quotquot animalium concoquentem facultatem exaggerant. Nos mira notavimus in pleriſque avibus amphibiis, quæ omnia quæcũque paſſim occurrunt ſine ullo delectu ingurgitant, concoqu-

untque. Mirum quanta in eorum ventriculis rerum varietas, quanta durissimorum lapillorum copia reperitur.

Memini me olim amphibiæ cujusdam volucris vivam anguillam capite tenus prehensam jam jamque ingurgitantis exta inspexisse, ac deprehendisse anguillæ portionem intra stomachum ingestam fluxam penè, atque attritam; quum tamen ejusdem cauda extra rostrum avis prominens adhuc moveretur. Afflabatur ex alitis ventriculo acerrimus odor, & aculeata mordacitas linguam feriebat: instillatum in eo putares quippiam aquæ, seu liquorum, quibus Chymici in dissolvendis metallis utuntur.

Mordacitatem ejusmodi in omnium ferè majusculorum piscium ventriculis percipimus, in quibus escam, quæ alioqui ante confectionem gustatui, & odoratui jucunda esse solet, putidam palatoque molestam observamus.

Liquet igitur ex his ciborum concoctionem non esse unius caloris opus; sed aliud quiddam desiderari, quod escu-

len-

lenta, & potulenta in ventriculum ingesta usque adeò immutare possit, ut brevi temporis spatio nativi illorum sapores odoresque pereant, nec quicquam ingenitæ suavitatis eorumdem servetur.

Quicumque verò ad occultas qualitates confugiunt, ii se profectò statim explicant; sed interea cujus rei scientiam pollicentur, ejus ignorationem inviti fatentur.

Quapropter ad similitudinem veri propiùs accedere videtur illorum sententia, qui censent ciborum concoctionem fieri a succis quibusdam mordacibus in animalium ventriculos distillantibus, qui instar menstrui (ita Chymici ejusmodi liquores appellant) escam comminuant dissolvantque, ut inde particulæ ad alendum idoneæ extrahi secernique possint.

Menstruorum, ut est diversa natura, ita vis etiam dissimilis: aliud enim margaritas dissolvit, aliud ceram, aliud aurum, vel cætera metalla: neque puto es-

se ullum corpus concretum, quod non peculiaris aliquis liquor queat extere-re; quamquàm, quomodo in omnibus id fieri possit, nondum satis est exploratum.

Quamvis autem non dubitem quin corpora omnia a peculiaribus menstruis molliri atque dissolvi queant, vix tamen adducor, ut credam magnam illam ciborum varietatem, quam homo, sus, gallina aliæve multivoræ animantes ingurgitant, ab uno eodemque succo in ventriculum confluente liquari. Nec verò videtur consentaneum totidem liquores fingere, quot cibaria qualitate & natura differentia ab animalibus devorantur. Præterea si nihil aliud, nisi ejusmodi succus ad escæ comminutionem requiritur, quid est quòd illa jam semicocta in alvo mortuæ animantis non conficiatur ampliùs, etiamsi convenienti calore interim foveatur? Alia igitur excogitanda est ratio, quæ possit explicare quomodo cibaria in animalium ventriculis concoquantur.

Ego

Ego verò, ut quid ipse ſentiam exponam, arbitror in unam ciborum confectionem plures convenire cauſas, nempe & ipſam eſcam fermentari debere, & calidorum ſpirituum, halituumque expiratione foveri, & rurſus ventriculi motu preſſuque miſceri, cogi, atque confundi, ac demum apto humore irrorari, atque dilui, ut hac ratione confecta per peculiares ductus diſtribuatur.

Sed antequam hæc omnia explicem, operæ pretium erit nonnulla de ventriculi ſtructura adnotare, quæ quum ad intelligendam hujus viſceris utilitatem maximè conferant, a nemine tamen, quod ſciam, animadverſa hactenus fuere.

Inſpicienda igitur primùm eſt interior ventriculi tunica (nam hominis æquè ac plurimarum pecudum ventriculi ex duabus præcipuis membranis compacti ſunt) quæ nequaquam eſt uniuſmodi, & ſui undequaque ſimilis: nam circa ſupernam partem, quà gulæ & inteſtinis adnectitur, magis candicat,

quàm reliqua parte, quæ fundum appellatur; hæc enim notabiliter purpurascit; immo si digito, vel ungue vehementiùs comprimatur sanguinem stillat; præsertim in animalibus strangulatis. Quod autem ad rem nostram maximè facit, est magna illa foraminum frequentia, qua hæc tunica terebrata quodammodo videtur: quippe circa fundum, ubi eamdem purpurascere diximus, velut aculeo multifariam compuncta observatur. Quà verò rubra pars desinit, præcipuè prope gulam, majoribus sed rarioribus tamen, atque transversis ostiolis orbiculatim perforatur: quòd si interior hæc ventriculi membrana a cæteris avellatur (id verò facilè, & nullo penè negotio fieri potest) statim sese in conspectum dabit innumera arteriolarum venarumque ad præfata foramina pertinentium multitudo. At verò in convexa superficie, quo loco majoribus illius foraminibus membrana pertusa est, extant tanquam a latere lenticulares quædam glandulæ, quæ leniter compressæ candi-

dicantem humorem intra ventriculum fundunt.

Pennatorum ventriculi prædura callosaque tunica nullo penè foramine pertusa intus obducuntur. Oesophagus verò, qua parte stomacho alligatur valde crassus est, habetque intrinsecùs eminula quædam tubercula, quæ dum mulgentur albidum succum effundunt. Interiore autem tunica divulsa apparet glandulosa caro multis patula tubulis, in ea ipsa tubercula pertinentibus. Porrò ubi dicta crassitudo desinit, ibi gula incipit plurimis quibusdam veluti punctiunculis intrinsecùs perforari.

Notandus insuper est mirabilis ille totius penè alvi motus; quippe aperto vivæ animantis abdomine videntur intestina undanti quodam motu hirudinum, aut lumbricorum instar cieri. Nec verò hujusmodi motus in vivo tantùm animali observatur, sed nonnunquam ad aliquot post internecionem horas perdurat. Quin exempta quoque interanea, atque in frusta dissecta mirum

in modum diſtorquentur ; & modò contrahuntur, modò etiam dilatantur . Similem pariter motum deprehendere licet in uteris ſcrotiſque vivorum animalium: ſed nuſquam fortaſſe magis quàm in ventriculo elucet hic motus , qui tametſi forinſecus aliquanto ſit obſcurior, at nihilominus in interiore parte non ratione tantùm concipitur (tum enim adſtringitur, tum relaxatur , atque adeò modò ampla, modò autem anguſta ejus capacitas animadvertitur) verùm ipſis quoquè oculis cernitur : nam diſſecto confeſtim vivi animalis ventriculo, percipitur crebra , ac multiformis motio in ejuſdem interiori membrana , quæ dum contrahitur prægrandes ſinus,rugaſque, ſeu plicaturas formar.

Nunc redeamus ad ciborum confectionem. Primum autem ventriculi concoquentis opus eſt eſcæ digeſtio: nam non ita quæcumque, uti in ſtomachum ingeſta fuere, permanent uſque ad concoctionem : ſed quædam confunduntur, quædam etiam ſecernuntur , & in conve-

venientia loca, ventriculi motu digeruntur: nec verò solâ gravitatis & ponderis ratione moventur: quippe coacta & concreta corpora cujusmodi cibaria esse solent, solutè moveri, & liberè nequeunt.

Ad hunc igitur modum digestus in ventriculo cibus fermentescere incipit; nimirum hæc una est præcipua escæ ad mutationem via, fermentatio. Neque id putemus esse juniorum tantùm, & præsertim Chymistarum commentum: cibos enim in ventriculo dum conficiuntur fermentari scriptum est in libro de prisca Medicina, qui tribuitur Hippocrati. Equidem constat ea omnia quibus animantes aluntur suapte natura ad fermentescendum esse apta; quin illa in ventriculo faciliùs subigi, quæ promptiùs fermentantur.

De fermentationis natura causisque nihil hactenus ab Authoribus traditum memini, quo mihi ad veritatem persuaderi planè potuerim. Tetigit illam Plato in Timæo, dum saporis acidi originem

nem percenseret. Hinc nacta occasione Bellichius, Conringius, & alii multa super hoc argumento scripsere, in quibus nec Platonis mentem, nec rem ipsam attigisse videntur. Scilicet hi omnem fermentandi vim calori tribuunt: quum tamen calor plerùmque fermentationem ipsam subsequatur; etenim in his omnibus, quæ fermentescunt particulæ æthereæ, in quarum motu caloris actionem consistere ostendimus, multifariam agitantur, atque adeò bullulæ spiritus, vel aëris plenæ, ut in Timæo scriptum est, excitantur. Ex hac porrò actione acidus ut plurimùm sapor solet emergere.

Hinc liquet fermenti vim a calore suscitari; ac ea citiùs fermentescere, quæ quavis ratione incaluerint. Cibaria autem, quibus animalia vescuntur, omnia ferè ejusmodi sunt, ut facilè etiam sponte in ventriculo incalescant: sed calorem quoquè quantum satis est concipiunt, tum a proximis visceribus, tum potissimùm a spiritibus halitibusque

per

per gaſtricas, & ſplenicas arterias in ventriculum influentibus.

Quanta vero ſit ejuſmodi halituum calidarumque expirationum vis in molliendis, & conficiendis cibariis, colligi poteſt ex pleriſque oleis liquoribuſve Chymica arte diſtillatis, quæ exhalant ſepenumero ſpiritus, qui ſuberis corticem, ceram aliave ampullarum obturamenta exterunt atque comminuunt. Quin etiam notum eſt noſtris Pharmacopolis ebur, cornu cervi, aliaque dura corpora halitibus vini, quod in cucurbita diſtillatur, expoſita, in ſubſtantiam friabilem redigi, quod tamen vix a diuturno prunarum ardore poſſit effici.

Diſſecuimus ſepenumero vivarum animantium ventriculos, quo tempore cibaria in eiſdem uberiùs ingeſta fermentabantur, vidimuſque efflare confertim vapidos ſpiritus, quorum tanta nonnunquam erat acrimonia, ut oculos, nareſque vehementer feriret. Tum verò eſcam guſtatui injucundam, & priſtinæ ſuavitatis prorſus expertem ſenſimus;

mus;

mus; quod tum ex acrium ſuccorum halituumque permiſtione, tum etiã ex ipſa fermenti natura proficiſci putavimus. Hæc fortaſſe reſpicientes Empedocles, Pliſtonicus, aliique veteres rerum naturæ conſulti, eſcæ confectionem corruptioni adnumerandam cenſuerunt.

Cibus jam fermentatus, atque mollitus ventriculi tum adſtringentis ſe, tum relaxantis motu cogitur exteriturque, ac in minimas particulas dividitur, & apti liquoris interventu in ſubſtantiam pultis, ſeu cremoris ſimilem plerùmque vertitur.

Coctum confectumque cibum vulgò credunt ſemper albeſcere, ſed falsò tamen, quia in eo ſæpe nativus color ſervatur: ſic in ovium boumque, qui ſola viridanti herba paſcuntur, alvis ſubactam maſſam vireſcere obſervamus. Homines verò cibariis, ut plurimùm veſcuntur, quæ comminuta, & liquefacta ſolent candicare. Quamquàm nonnihil etiam ad hunc candorem refert ſuccus ille albidus, quẽ e vaſis a nobis primùm no-

notatis intra ventriculum influere præmonuimus.

Ejusmodi humoris multiplex est commoditas; potissimus verò usus est in colliquefaciendo, diluendoque alimento, ut illud minuta, & angusta vasorum oscilla subire queat: sæpe enim deficit potulentus humor, qui munus hoc possit explere: præsertim quando jam a cibariis major pars nutritii succi fuerit exhausta.

Quicumque humanas alvos dissecuerunt conspicati sunt magnam lenti humoris copiam, partim cibo permistam, partim etiam interiori tunicæ ventriculi adhærentem. Sed de illius natura, atque utilitate perperam judicarunt; quippe non animadverterunt lentorem illum, non nisi refrigerato, & extincto calore deprehendi: nam profectò in vivo animali succus is instar aquæ liquitur; quod vel in vomitione perspicuum est, etenim quum primùm ille excernitur liquidissimus est, sed refrigeratus deinde in mucosam substantiam concrescit.

Quid?

Quid? quòd ventriculi corpulentia, & craſſitudo magnam partem ex ejuſmodi ſucco componitur: quamobrem humore hoc abſumpto, minima fit illius magnitudo.

Ut primùm autem cibus in alvo confici liquarique cœpit,ſtatim ſuccus quidam a reliqua maſſa ſecretus, partim in foraminula per interiorem ventriculi tunicam hiantia inſinuatur,partim quoquè ad inteſtina detruditur: utrinque verò per peculiaria vaſa derivatus ad eas partes perlabitur, in quibus & magis elaboratur atque perficitur, & ad univerſi corporis utilitatem præparatur. Sed qua ratione id fiat facilè indicabo, ſi nonnulla priùs ex Anatome expoſuero.

Initio quidem notandus eſt ſanguinis motus, necnon ortus atque progreſſus venarum & arteriarum, quorum omnium rationem majoribus noſtris ignotam primus aperuit diligētiſſimus Harvejus. Nihil heic moror lucifugos quoſdam,& ut planiùs dicam, veritatis oſores, qui præ-

præclarissima seculi nostri inventa, vel negligunt, vel indicta causa condemnant. Profectò nobis planè cognitum perspectumque est sanguinem a corde per arterias in omnes ferè corporis partes propelli; hinc autem a venis exceptum continuata, & perenni motione ad cor refluere. Iccirco arteriarum, venarumque usum, & ductum sanguinis spectantes non inscitè pronunciabimus ibi venas omnes incipere, ubi desinunt arteriæ (mitto venam a gibba jecoris parte egredientem, cujus aliquanto dissimilis est origo) arteriarum autem longè diversa atque venarum videri potest distributio; illæ enim ex uno veluti stipite in plurimos finduntur surculos: at venæ tanquam minutissimæ radicum fibræ hinc & illinc prodeuntes in unum tandem truncum coalescunt.

Verùm heic contemplari potissimùm oportet arterias venasque in ventriculum pertinentes. Enimvero non modò a cœliaca, quæ arteriæ descendentis soboles est, complures surculi derivantur

in

in alvum, sed e ramo etiam splenico (quem Riolanus, Lindenus, & alii ab Arantio moniti peculiari derivatione ex aorta deductum notarunt) insignes rivuli ad ejusdem imã partem propagantur. Hinc venarum inter utramque ventriculi membranam fruticantium exortus, quarum quæ sanguinem ex surculis splenicæ arteriæ derivatum excipiunt, cum foraminulis ad ventriculi fundum hiscentibus coëunt: unde succum illum arripiunt, quem in ea ipsa foraminula insinuari diximus. Cæterùm hæ venulæ refluentem ex arteriis sanguinem, unà cum novo humore deferentes, dum inter utramque alvi tunicam perrepunt, in majores ramulos corrivant, qui tandem juxta imam ventriculi partem, quà scilicet eidem alligatur omentum, egressi vas illud insigne constituunt, quod breve venosum appellatur. Tale autem vas in lienem inseritur; sed plerùmque ante ingressum unum aut alterum surculum ad splenicam venam transmittit.

Haud scio an ulla quæstio in describenda

benda animalium oeconomia majoribus unquam habita ſit contentionibus, quàm quæ eſt de uſu lienis. Ego ſanè perſuaſum habeo viſcus hoc animantibus a natura donatum, tum fermentandæ eſcæ gratia, tum quoquè conficiendi ſanguinis cauſa: utrumque autem munus, non carne, ſeu, ut Medici dicunt, parenchymate, ſed vaſis; hoc eſt venis, & arteriis conficere exiſtimo. Quippe ad hoc facta videtur magna illa innumerabilium vaſorum in liene implicatio, ut ibi ſecernantur calidæ expirationes, & acres ſucci, qui per peculiares ductus in ventriculum ac jecur influentes, ciborum fermentationem, ſanguiniſque confectionem adjuvant.

Admiranda profectò eſt arteriolarum venarumque quaquaverſum per omnem ſplenis ſubſtantiam diſperſarum fruticatio; quam nemo ſatis animo percipiet, niſi qui macerato, colliquefactoque liene, membranacea vaſa a reliquo parenchymate exemerit. Nam tanta eſt vaſorum in capillamenti penè mo-

dum repentium frequentia, ut credere par sit laxam fungosamque ejus visceris carnem non nisi ad continendam magnam illam vasorum implicationem esse factam.

Ad lienem insignis arteria ab aorta, ut dixi, propagatur: huic autem uni, ait Arantius, accidit ut obliquo flexuosoque anguis in modum ductu per pancreas progrediatur, ac sinibus hinc illinc sit prædita. Quisquis autem fluidorum corporum motus ex ipsis Mechanicæ disciplinæ rationibus perceperit, facilè intelliget nisi crassiorem sanguinem per ejusmodi tortuosam arteriam in lienem non posse deferri. Vena quoquè conspiciendæ magnitudinis, arteriaque comite (quod maximè notandum est) multò amplior a splene ad jecur, quasi recta protenditur. Hujusmodi vasorum innumerabiles surculi intra lienem perrepunt, & anastomosibus etiam crebris invicem junguntur: sed & extra illum valde conspicuæ sunt eorumdem anastomoses, quæ satis ostendunt, qua

ra-

ratione obstructo liene, sanguis ex arteria splenica in venam, & inde in cor remeare possit.

Ad hæc a liene non modò arteriæ, sed alia quædam obscuriora vasa in alvum derivantur; & vicissim ab hac in illum venæ, ut diximus, progrediuntur; quæ ductuum connexio multò frequentior est in canibus, & aliis plerisque animantibus, quàm in homine. In pennatis autem vasa hæc a liene propagata non inseruntur in ventriculum, sed in proximam huic oesophagi partem, cujus interiorem tunicam crebris foraminibus pertusam esse diximus.

Illud etiam in liene notandum videtur, quòd scilicet non modò complures venarum surculi ex superna splenici rami parte in ventriculum pertineant, sed ex ejusdem quoquè inferna parte producantur deorsum ad colon rectumque intestinum venæ hæmorrhoidalis rivuli, per quos crassior impuriorque succus ex cibi reliquiis novissimè secretus ad lienem cum refluente sanguine perlabitur.

Hinc licet de lienis utilitate conjecturam facere: ex eo enim halitus ſuccique in ventriculum ad excitandam ciborum fermentationem eò uberiùs permanant quò major ciborum copia fuerit ingeſta: quippe ab hac diſtenta interior alvi membrana magis magiſque pervia diſcurrentibus corpuſculis efficitur. Rurſus admiranda illa arteriæ intra ſplenem fruticatio ad id potiſſimùm videtur comparata, ut in ea acida quædam ſubſtantia ſecernatur, quæ novo humori nutritio adjecta eidem ruborem proprietateſque ſanguinis largiatur, ut paulò poſt oſtendemus.

Ad hunc igitur modum pars quædam alibilis ſucci a reliquo cibo ſejuncta per oſcilla vaſorum intra ventriculum hiantium primò ad lienem per vas breve venoſum, dein verò per venam ſplenicam ad jecur unà cum refluo ex arteriis ſanguine perlabitur. Reſtat modò, ut videamus quomodo reliqua, & maxima pars ſucci illius, quo alimur ad inteſtina deducatur, atque hinc derivetur in ea

lo-

loca ubi perficitur, & ad totius corporis usum accommodatur.

Vulgò putant cibum omnem in ventriculo asservari donec totus exteratur; quod tamen falsum esse deprehendimus: nam simul ut aliqua ejusdem portio liquata, & in chylum, ut Medici vocant, conversa fuerit, statim adstringentis se alvi pressu, viscerumque eidem incubantium, præsertim verò jecoris vi, & alterno diaphragmatis motu pressuque ceu prælo expressa protruditur in intestina; dumque per illorum sinuosos anfractus perlabitur ab oscillis vasorum ibidem hiantibus sensim arripitur: inutilibus tandem reliquiis ad ultima intestina depulsis.

De viis, quæ arreptum ex intestinis alibilem succum, seu ad jecur, seu aliò transmittunt, magna est inter neotericos, & veteres Authores dissensio: hi enim chylum omnem ex intestinis per mesenterii venas ad jecoris portas permanare crediderunt. Dum autem arbitrarentur per has ipsas venas sanguinem

a jecore ad intestinorum nutricationem deferri, in magnas delapsi sunt difficultates. Nam qui fieri possit, ut per easdem vias duo succi contrariis motibus ferantur? Fernelius præter cæteros nodum hunc non dissimulavit; sed ita fieri debere judicavit, quia nullam aliam viam commodiorem agnoverat. *Nam qui unum sensum, ait ille, æstimatorem, judicemque adhibuerit, mesenterii venas, ventriculi & intestinorum nutricationi, non autem succorum distributioni destinatas esse contendet, quòd omnes semper rubro, nunquam albo succo confertæ videntur: quòdque in ventriculi, & intestinorum substantiam se figant, neque ad interiorem capacitatem apertæ sint. Verumtamen quoniam aliæ nusquam viæ ex intestinis in jecur directæ feruntur, per quas alimentum influat, ratio magis quàm sensus convincit eas etiam ad distributionem accommodari.*

Juniores verò quum animadverterent, Gaspare Asellio præmonstrante, esse in mesaræo præter vulgatas venas arte-

arteriasque alia quædam vasa, quæ quo tempore confectus in ventriculo cibus distribuitur lacteo liquore turgescunt, existimarunt chylum omnem ex intestinis haustum per ejusmodi vasa, quæ ideo chylifera, seu lactea nuncuparunt, ad jecur tranare: quo invento rati sunt se nodum planè explicuisse.

Jam verò in hoc commento doctissimus quisque acquieverat; sed ecce Pecquetus inaudita observatione multorum animos turbavit; quippe indicavit chylum per lacteas venas ad peculiare receptaculum supra lumbos confluere; atque hinc derivatum per ductus intra thoracem repentes ad cor permanare. Qua rei novitate perculsi plerique a Galeni Schola, cui authorati jam pridem fuerant, descivere. Hinc enim concluserunt sanguinis conficiendi vim non jecori, sed cordi esse tribuendam. Quamobrem non defuere, qui jecur hoc munere defunctum jocosis monimentis prosequerentur; quam ingeniorum otio abutentium festivitatem mirum quàm

graviter, & acerbè tulerint veterani quidam Galenicæ militiæ ſtipatores: nam Deos hominesque obteſtati ſunt, ut injuriam huic viſceri illatam ulciſcerentur. Quamquàm minùs certè dolendum erat ſtudioſis hepaticæ dignitatis, quòd jecur gignendi ſanguinis poteſtate privaretur, nam eadem quoquè ratione a magnis criminationibus, & contumeliis vindicatur. Quotus enim quiſque morbus non imputatur vitioſis humoribus, quos paſſim jecinoris culpa progenitos criminantur.

Multùm profectò debemus Aſellio, atque Pecqueto, qui primi omnium monſtrarunt lacteas venas, earumque progreſſus. At perperam tamen plerique omnes cum illis ſentiunt ſuccum omnem, quo alimur per has tantummodo vias ex inteſtinis ad jecur, ſeu ad cor perlabi. Nam compertum quidem eſt nobis vel omne alimentum, vel certè maximam ejuſdem partem, per vulgares ventriculi, & meſenterii venas, ad jecur confluere.

Sunt

Sunt quædam animantium species, ut universum genus pennigerum, in quibus ne vestigium ullum est lactearum venarum. Quin etiam in hominibus pecudibusve obesis, atque adipatis, usque adeò rara atque exilia sunt hæc vasa, ut sensum prorsus omnem sæpenumero effugiant; non quia in adipe ea delitescunt, ut nonnullis visum est, sed potiùs quia propter pinguedinem obstipantur, atque adeò lacteo liquori, cujus ratione conspicua esse solent, impervia fiunt.

Cæterùm nunquam exta animalium inspeximus, quin sese in conspectum dederit magna vulgarium venarum frequentia; quæ ex alvo & intestinis per lienem ac mesaræon aliasque vias ad jecoris portas progreditur. Quicumque verò opinati sunt sanguinem e jecinore in omnes corporis partes permanare, crediderunt hasce venas ventriculi, & intestinorum alituræ destinatas fuisse. Verùm motu germanoque cursu sanguinis patefacto, omnes passim duxerunt per ea vasa remeare ad jecur san-

guinem, qui per arterias gastricas, & mesaraicas ad ventriculum, & intestina derivatus, post eorumdem nutricationem reliquus est.

Quamvis autem reciprocatio illa, seu potiùs confusio sanguinis chylique per easdem omnino vias meritò videri debeat absurda, tamen cognito arteriarum, venarumque usu palàm fit posse arreptum ex intestinis chylum per mesaraicas venas unà cum sanguine ex arteriis remeante ad hepar perduci, quemadmodum de vasis umbilicalibus fateri necessum est. Sed enim ut umbilicales venæ consortibus arteriis ampliores majoresque sunt, ita & mesaraicæ venæ conjuges arterias magnitudine sua longè multùmque superant, præsertim quando coctus jam liquatusque cibus ab intestinis per illas ad jecur perlabitur.

Quisquis verò putat venas, vel arterias gastricas, & mesaraicas uni intestinorum & alvi alituræ attributas esse, magno quidem in errore versatur. Nam

præ-

præterquam quòd animalium partes aliter ac vulgò creditur, nec fortassis sanguine aluntur, non videtur verisimile tantam arteriarum venarumque multitudinem ad privatum interaneorum commodum fuisse comparatam. Nusquam enim similis vasorum copia, atque frequentia occurrit, nisi ubi communis aliqua distributio peragitur. Ad hæc in animalibus quæ lacteis venis carent, nullæ aliæ præter mesaraicas excogitari possunt viæ, quæ chylum deducant ex intestinis.

Verùm quid opus est circuitione, & anfractu? Profectò vanas fictasque opiniones confutasse satis videbor, si quomodo se res habeat (id enim me jam comperisse pro certo dicere audeo) apertiùs explicavero.

Succus igitur alibilis ubi primùm, e ventriculo ad intestina perlabitur cum interfluentibus quibusdam humoribus confunditur, ex quorum permistione usque adeò liquidus, & penetrabilis evadit, ut & jugiter diffluere, & angu-

stis-

cava jecoris parte egrediatur; alterum verò cysticum, quod è fellis vesicula prodeat. Hi autem vel in unum ambo coalescentes ad eamdem intestini partem corrivāt, vel separatim parvo interjecto spatio diversè progrediuntur. Nec verò semper eodem loci pertinent: nam in suibus, & aliis multis animalibus prope pyloron, seu infernum ventriculi orificium, quà scilicet cibo exitus est, subeunt intestina; at in hominibus plerùmque pertingunt ad intestini duodeni extremum, quod a pyloro spithamæ circiter longitudine protenditur.

Animantes quædam bilis folliculo carent, ut cernere est in cervis, damis, & columbis; his tamen semper inest felleus humor, quem peculiares tubuli e jecore ad intestina derivant. Nunquam autem non extant in hepate manifestæ viæ, per quas secreta a succo nutritio bilis, partim in ductum hepaticum, partim quoquè in folliculum illabitur. Hæ verò quoniam crassiori tunica sunt obvolutæ, facilè a venis per jecinoris paren-

renchyma dispersis internoscuntur: quin etiam in ovibus agnisque magna sæpenumero multitudine vermium replentur: qua ratione a ductibus sanguineis distingui apertissimè possunt.

Quandoquidem verò in hanc vermium mentionem incidimus, libet ab instituto sermone parumper digredi, & novas quasdam inauditasque observationes proferre. Scilicet non modò in sanguine, & plerisque animalium succis, seu nuda acie, seu instrumento illo, quod minimarum rerum simulachra mirificè amplificat, vidimus aliquando vermiculos, sed in jecinore, liene, pulmonibus, immo in cerebro etiam, & corde vermes multiformes, & interdum non minùs copia, quam magnitudine mirandos inspeximus: ut propterea suspicari cœperimus illos nonnunquam esse causas latentium quorumdam morborum, in quorum cognitione plerùmque solemus hærere.

De vermibus in jecore progenitis, mentio facta est ab Albucasi, & Gaspa-

re

re Bauhino: Wierus quoquè geminos vermes dodrantales in hepate puellæ aqua intercute laborantis,inventos memorat. At verò frequens ovibus id obvenit vitium, ut earumdem jecinora multa vermium colluvie referta sint: præsertim quà bili viæ, & conceptacula patent. Vermium species lata est in quadrati, seu potiùs rhombi figuram formata, color luridus, magnitudo varia, quæ digiti amplitudinem nonnunquam exæquat; motus demum multiplex; nam contrahuntur,& diducuntur, & sæpe etiam convolvuntur. Ejusmodi item vermes in pulmonibus hœdorum, agnorumque,& interdum etiam in liene deprehendimus,sed magnitudine atque colore dissimiles. Tandem verò suillum quoquè ac bubulum jecur simili pollutum lue vidimus; ut propterea id ipsum etiam hominibus aliquando obtingere minimè diffiteamur.

Sturnus domi altus, quem pueri exterritum sæpenumero insectabantur, & exagitabant, cœpit convulsione tentari,

&

& quasi comitialis esse. Ejus autem morbi causa dissectione adhibita palàm illico facta est; nam cordis basim teretium quorumdam vermiculorum amplexu circumplicatam invenimus. Hac deinde observatione freti, cœpimus gallinas multifariam terrere; nec nos conjectura fefellit: quippe in earumdem thoracibus longiusculi vermes inventi nonnumquam fuere. Quid multa? Puellam novimus, quæ insolito metu exanimata cœpit subinde pallere, & dehinc molestis circum præcordia doloribus teneri, tum epilepsia frequenter affici; tandem verò post diros cruciatus extincta est: in hac non alia interitus causa comparuit, quàm quod vermes lumbricis similes cordis vasa exedissent.

Ejusdem pariter generis vermes a se quandoque observatos scribit Volcherus Coiter non in corde tantùm, sed in cerebro quoque eorum, qui suspendio multati periere. In extremis quoquè suillorum pulmonum fibris teretes vermiculos in cincinni modum intortos sæ-

pe

pe vidimus. Eorum autem maxima plerùmque invenitur copia in iis pulmonibus, in quibus crebræ aqueæ bullæ turgescunt. Gulæ etiam adnatas glandulas majusculis vermibus refertas in cane cæterùm bene valenti conspicati sumus. Denique in vesica, & renibus multigeneris vermes inventos fuisse testantur Authores.

Sed revertor ad propositum. Quà cholidochi ductus in intestinum inferuntur, vel certè non valde procul hiscit canalis quidam insignis a Virsungo primùm animadversus, qui in homine plerùmque per longitudinem pancreatis rectà progreditur, & utrinque in plures surculos finditur; at in pennatis juxta lactes perreptat, & interdum compluribus rivulis ad diversas intestini partes pertingit. Raró autem in hoc succus aliquis invenitur: quippe in venis tantummodo, & arteriis perennem humorum fluxum animadvertere licet. Nonnumquam tamen quum vivarum animantium exta, quo tempore coctus in his

cibus diſtribuebatur, perſcrutaremur, deprehendimus aqueum,& ſubamarum quemdam liquorem per hunc ductum ad inteſtina defluere.

Jam verò hiſce liquoribus permiſtus dilutuſque chylus, & ab inutilibus reliquiis ſecerni, & in utraſque meſenterii venas penetrare facilè poteſt. Sed quum rubræ meſaræi venæ ad jecoris portas pertineant, quicquid eaſdem ſubit, id omne cum ſanguine confuſum ad jecur confluit. Lactearum autem venarum diſſimilis eſt diſtributio; quædam enim dum per glandulas meſaræi perreptant cum vulgaribus meſaraicis conjunguntur; aliæ in diverſas corporis partes derivantur: verùm maxima pars ad conceptacula Pecqueti juxta renes corrivat. Hæc autem conceptacula non uniuſmodi ſunt in omnibus animalibus; plerùmque utriculi membranacei ſpeciem gerunt: ſed quia ſub exitu vitæ contrahuntur,& corrugantur, glandularum ſimilitudinem quamdam referre videntur.

Ali-

Alimentum autem, quod per anguſtiſſimas meſaræi venas niſi valde fuſum extenuatumque permanare non poteſt, quum in majora vaſa delabitur, incipit liquores illos, quibus diluitur, ceu munere jam defunctos, ſenſim deponere. Et quidem ab eo ſecreta bilis in jecore partim per ductum hepaticum ad inteſtina relabitur, partim quoquè reconditur in folliculum; ut inde per ductum cyſticum in capacitatem inteſtinorum eructet, tunc præſertim, quum alvus multo cibo repleta veſiculam ipſam urget. Sed humor alter tum in jecinore, tum in glandulis meſenterii, tum quoquè alibi circa renes ſecernitur; ab hepate autem, & adenibus meſaræi per canalem pancreatis ad inteſtina revolvitur. Hac igitur ratione iſti humores ab inteſtinis per meſaræi venas ad glandulas, jecur, aliave conceptacula unà cum ſucco alibili permanant: hinc verò per tubulos cholidocos ductuſque pancreatis ad inteſtina rurſus, iterato ſæpius circuitu delabuntur.

Bilem vulgò putant esse jecoris excrementum, utile tantummodo ad depellendas cibi reliquias; ajunt enim illius amarore intestina ad expulsionem excitari. Verùm si res ita se habeat, quonam consilio natura cholidocos ductus ad intestinorum initium derivavit; quum sic oporteat chylum statim omnem e ventriculo lapsum bile inficii; quẽadmodum ex ejusdem sapore atque colore satis est manifestum.

Nonnulli dicunt bilem sanguini datam pro sale, aut balsamo, ne putresceret. Sed hanc opinionem res ipsa confutat: quippe sanguis juxta portas jecoris subamarus est: at ubi e gibba ejusdem parte egressus in venam cavam influit, amaritiei prorsus est expers. Unde constat novum alimentum fellis amaritudine infectum in jecore perpurgari: quod a Julio Polluce animadversum videmus; scripsit enim *præcipuum jecoris opus esse discernere alimentum in sanguinem, & bilem, & hac quidem implere vasculum, quod incumbit maximo lobo.*

Cæ-

Cæterùm fel habet hanc vim, ut alimentum diluat fluxumque reddat: quem usum præstat quoquè Pictoribus in miscendis pigmentis. Mirum enim quàm latè colores adjecto felle diffluant: quod sanè non latuit illum, qui non ita pridem excogitavit artem tingendi versicolores chartas.

Sed quum satis ostenderimus quantopere bilis ad alimenti distributionem sit utilis, & quibus viis fluat refluatque, proximum est ut videamus originem ductusque aquei humoris, cui præcipua liquandi diluendique chyli vis inest. Hujus autem materiam non aliunde, quàm ab escæ succo potionibusque provenire, perspectum est omnibus. Nemo tamen hactenus animadvertit liquorem hunc ab intestinis, & alvo unà cum succo alibili ad jecur aliasve partes lapsum, magnam partem ad intestina relabi, easdemque vias sæpius iterare, donec alimentum omne fuerit transumptum.

Vias, quæ humorem hunc ab alimento secretum excipiunt, viderunt non-

nulli, earum tamen usum progressionesque non sunt assequuti. Falloppius observavit in cava jecoris parte ductus, qui ad pancreas, & mesenterii glandulas pertingentes flavum quemdam subamarumque succum in illas eructant deponuntque, quos quum nonnulli post Asellium deprehendissent, lacteis venis (quas conjectura potiùs quàm sensu ducti, ad jecur pertinere crediderant) adnumerandos censuerunt. Eosdem postea ductus majori cura studioque perquisitos descripsit Nathanael Highmorus; ostenditque illos e pancreate prodeuntes juxta portarum venam, quam hederæ instar quibusdam in locis circumplectuntur, serpere; & plurimis gyris cincinnorum capreolorumve modo intortos in cavam tandem jecoris partem inseri. Sed adhuc Highmorus in præsumpta de lacteis opinione perstitit. Tandem verò Thomas Bartholinus, quum hæc ipsa vasa diligentiùs contemplaretur, observavit in illis contineri aqueum liquorem, qui per pellucidulas tuni-

ni-

nicas satis commodè transpicitur: hunc autem principio rebatur esse crudiorem chylum, vel potiùs chyli penè evanescentis reliquias, multa aqua, seu seri copia dilutas e pancreate ad jecur permanantes. Sed quum deinde repetita sæpius dissectione animadverteret nil nisi aqueum humorem per ea vasa perlabi, ac ejusmodi quoquè ductus in alias corporis partes pertinere, cœpit majus quiddam de his vasis, quàm quæ alii meditati fuerant, suspicari: putavit enim esse in animalium corpore peculiares ductus, per quos aqua e singulis partibus derivata in cor, tamquam in Oceanum, confluat.

Nusquam tamen hæc vasa patentiora sunt, quàm circa venam ad jecoris portas pertinentem: heic enim illa complurìes sese dissectoribus sponte obtulerunt. Atque hoc loco illud non est prætereundum, quòd quum in vivo animali dicta vena, unà cum ductibus aqueis prope jecur vinculo constringitur, incipit statim ipsa vena circa hepar concidere,

ac versùs inteſtina tumere : contra verò aquea vaſa ex parte jecoris turgeſcunt, ſed quà ſpectant inteſtina, exhauriuntur. Unde patet ſanguinem ex inteſtinis per meſaræi venas ad jecur tranare; aqueum autem humorem a jecinore, ad meſaræi glandulas derivari: quod etiam a Bartholino obſervatum video.

At profectò nihil eſt negotii ex his obſervationibus colligere, quomodo aqueus humor ab alimento ſecretus ad inteſtina relabatur : namque a jecore per vias hactenus deſcriptas in meſaræi glandulas,& hinc per canalem pancreatis in capacitatem inteſtinorum derivatur. Similiter ubi lacteæ venæ ad conceptaculum Pecqueti confluunt, obſervantur alii ductus aquei, quorum plerique ad renes, nonnulli etiam ad glandulas meſenterii pertinent. Sed & aliis quoquè locis ejuſdem generis aqueos ductus unà cum venis ſerpere animadvertimus, qui vel ad renes, vel ad pancreas pertingunt; interdum verò per diverſas vias ad inteſtina feruntur. Hu-

mor

mor autem, qui per hæc vasa perlabitur nonnunqum limpidæ aquæ similitudinem refert:at circa hepar plerùmque flavescit ; & gustatu subamarus percipitur.

Porrò quisquis nostras hasce disquisitiones perpenderit, cognoscet vias ductusque,per quos illuvies humorumque recrementa ex universo corporis habitu in alvum deducuntur, quemadmodum contingit in expurgatione, quæ fit ex irritamento assumpti pharmaci alteriusve stimuli ; quod hactenus planè fuit incognitum,

Utili autem succo ex intestinis propemodum exhausto, observamus dilutum quemdam humorem, & sero potiùs, quàm lacti similem per venas Asellii ductusque Pecqueti permanantem, qui tandem munere jam perfunctus derivatur in renes : & inde in vesicam profunditur.

Multa heic de renum proximarumque glandularum utilitate, nec non de insigni circumstantium vasorum copia

&

& magnitudine dicenda forent; qua occasione febrium, quas vocant putridas, & aliorum etiam morborum causæ possent demonstrari. Verùm hæc, & complura alia hujusmodi in aliis Progymnasmatis commodiùs explicabuntur.

His rebus expositis satis docuisse videor quomodo alibilis succus ad jecur, & conceptacula Pecqueti perlabatur. Quemadmodum autem inde in cor derivetur haud sanè difficile dictu est. Sanguis enim ab hepate per venam illam, quæ cava appellatur in dexterum cordis ventriculum influit, & observatæ sunt viæ satis manifestæ a dictis conceptaculis ad axillares venas pertinentes, per quas delapsum alimentum cum sanguine ad cor confluente, confunditur.

Sequitur ut sanguinis generationem persequar. Plerique putant alibilem succum ad jecur delatum ingenita illius visceris vi in sanguinem verti: nonnulli hæmatosin omnem cordi tribuunt: quidam etiam lienem hujus operis partici-

pem

pem & adjutorem esse volunt. Sed perperam munus hoc conficiendi sanguinis uni alicui certo visceri adscribunt. Observatum enim est in conceptibus animalium sanguinem gigni, antequam vel membra conformari, vel viscera corporari cœperint. Quamvis autem unà ferè cum sanguine compareat punctum micans, cordis tamen parenchyma cum ventriculis, necnon jecur & lien nisi aliquot post dies non absolvuntur. Quamobrem veritatem bene intuentibus videbitur sanguis non horum modò viscerum membrorumque author esse, sed ab illo totius planè corporis fundamenta constitui.

At verò quum sanguis nusquam alibi naturaliter reperiatur, quàm in venis arteriisque & vasculis cordis, frustra quæritur alia ejusdem officina præter hæc ipsa conceptacula. Verùm de illius opifice major est difficultas. Equidem censeo vim illam, quæ cibum in sanguinem vertit haudquaquam esse conceptaculis tribuendam: sed quemadmo-

modum in Chymicis sæpissime usuvenit, ut candidi quidam, & lactescentes succi affuso sulphuris oleo, vel alio simili liquore rubescant, ita pariter consentaneum est chylum certi cujusdam liquoris calidarumq;expirationum interventu, in purpureum sanguinem mutari. Nec aliter ratiocinari debemus de succo lacteo, qui per venas Asellii perlabitur: is enim tametsi ex virenti ciborum massa persæpe exprimatur, semper tamen lactis instar albescit, non secus ac aqua, vinum, aliusve humor lactescere solet, quum illi superfunduntur stillæ aliquot aceti in quo lythargyros fuerit maceratus. Unde patet quàm levi conjectura ducantur,qui sanguinem censent in jecinore confici, propterea quòd similis utriusque sit rubor. Quid? quòd piscium gallinarumque adipatarum jecinora plerùmque albicant, etsi sanguis in eorumdem venis purpurascat,atque interdum etiam nigricet.

Videtur autem hæc sanguinis confectio a motu, & agitatione plurimùm adju-

adjuvari: quippe dum ſanguis univerſus e corde in arterias,& hinc per venas in cor indeſinenter recurrit, incaleſcit, extenuatur,& confunditur; atque adeò pars crudior cum reliqua, quæ jam cocta confectaque eſt, permiſcetur,& ejus vi magis atque magis perficitur. Ex quo intelligi poteſt, quæ ſit cauſa cur ex inciſa vena quandoque crudus quidam ſuccus unà cum ſanguine effluat: quod iis maxime ſolet contingere, qui paulò ante quàm vena pertundatur, ſe cibis ingurgitaverint. Nihil igitur eſt quamobrem miremur,quòd aliquando in ſanguine per ſectionem venæ educto deprehenſum fuerit lac ante aliquot horas epotum, & ex vulnere potiones, quas vocant vulnerarias, nonnunquam eruperint.

Perſuaſum quidem eſt nobis ſanguinem non eſſe ſuccum ſimplicem, & uniuſmodi, ſed ex diſſimilibus rebus miſceri & temperari. Verumtamen haud ſcio an in eo inſint quatuor illi decantati humores, quibus ceu fundamentis univerſa

sa Medicorum disciplina nititur. Scilicet mos est hominum, ut res eas, quas nosse magnopere interest, levi ratiocinatione perpendant. Quàm verò aptè Medici ad ostendendam sanguinis, pituitæ, & utriusque bilis naturam recinant cantilenam illam de principum qualitatum conjugatione, atque analogia quatuor elementorum, ipsi viderint. Profectò ut varia & multiformis est natura sanguinis, ita multiplex est ejusdem utilitas, atque opportunitas.

Constat ferme inter omnes geminam potissimùm vim inesse sanguini, nempe ut animalium partes nutriat, atque has ipsas vitali calore perfundat. Quocirca duas vulgò statuerunt sanguinis species, natura viribusque dissimiles, alteram tenuiorem, spiritusque plenam, quæ per arterias permanans vim caloris in se contineat, alteram crassiorem, quæ per venas lapsa, nutrimentum membris impertiat. Verùm hoc sanguinis discrimen in distinctione locorum positum nullum omnino esse demonstrant argumenta a

sen-

sensu & ratione deprompta: quippe compertum est sanguinem omnem ex arteriis in venas perlabi. Nec tamen dissimulandum sanguinem in arteriis aliquanto magis fervere, quàm in venis, propter motum agitationemque eidem a corde proximè impertitam.

At verò quisquis sanguinem, seu in arteriis, seu in venis contentum contemplabitur, facilè sibi persuadebit illum ex duobus præcipuè succis esse permixtum, quorum alter candicat, & in lentorem refrigeratus concrescit, alter verò magis rubescit, nec tamen facilè cogitur; hunc vitalem, illum verò nutritium, seu auctificum nuncupare jure poterimus. Sanè autem hos confusos, non cogitatione modò distinguere, sed oculis quoquè licet intornoscere: quotiescumque enim incisa pedis vena sanguis, ut mos est, in calentem aquam profunditur, succus quidam a reliquo secretus ad fundum delabitur, & in mucosam substantiam concrescit; sed sanguis rubentior cum aqua confunditur. Quamquàm non me la-

latet hunc ipsum, de quo sermo est, lentorem Aristoteli, & Medicis innotuisse, qui illum fibrarum vocabulo nuncuparunt, ratique sunt ab eo sanguinem habere vim concrescendi. Rectè autem a Fernelio scriptum est corpus omne quasi atrophia extabescere, sanguine fibris destituto; & incrementum corpori non ex cujuslibet sanguinis copia accedere, sed illius dumtaxat, qui fibris abundat. Ex quo fit ut sanguis fibrarum propemodum expers, qualis animalium senio, macieque confectorum esse solet, vix concrescat, & alendo corpori augendisque partibus parum sit idoneus.

Quemadmodum verò sanguis in universum corpus diffundatur (quod quidem in diuturna obscuritate latuerat) ita aperuit Guilielmus Harvejus, ut nullus præterea dubitationi locus relinquatur. Videlicet sanguis omnis a corde, ceu fonte quodam, in totum corpus distribuitur per arterias in omnes partes corporis pertinentes; inde verò per venas admodum multas relabitur in cor: cujus

rei

rei demonſtrationem, quum omnibus ferè clara ſit, atque teſtata, & a ſummis noſtræ ætatis Authoribus jam pervulgata, prætermittendam duxi.

Ergo quoniam ita res eſt, liquet alimenti diſtributionem per arterias potiùs, quàm per venas fieri oportere. Sed quum arteriæ non in omnes corporis particulas uſquequaque pertineant (neque enim ullas venas, arteriaſve ad oſſa, nervos, & cartilagines animalium præſertim adultorum pertingere eſt obſervatum) fatendum eſt alias eſſe vias, per quas influat ſuccus, quo ejuſmodi partes aluntur, augeſcuntque, & interdum etiam fractæ diruptæque reficiuntur, & coaleſcunt. Quamquàm non eſt neceſſe amplos in his patenteſque ductus perquirere: ut enim in ſtirpibus, arboribuſque, ad quas alimentum largiter affluit, nuſquam ferè occurrunt manifeſti canales, ita pariter conſentaneum eſt alibilem ſuccum in animalium partes per exiles, cæcoſque ductus plurimùm illabi; quum præſertim hujuſmodi humor

caloris vi extenuatus, & in vaporem penè conversus penetrare quacunquè facilè queat. Sanguis autem, qui copiosè per arterias in membra perenni cursu influit, vitalitatem magis, quàm nutrimentum infert.

Jam verò quemadmodum nutritius, & auctificus sanguis a reliquo secernitur, operæ pretium est cognoscere. Extant in animalium corpore quædam glandulæ, quæ in junioribus, pinguibusque animantibus majores, & frequentiores esse solent, quàm in senioribus, & macilentis. Nam illarum maxima, quæ sub jugulo parte summa pectoris collocatur, thymus appellata, prægrandis est in fœtu; decrescit autem in adolescentibus, & progrediente ætate ita exarescit, ut in adultis vix jam appareat. Similiter glandulæ illæ renibus adjacentes, quas renes succenturiatos nuncupavit Casserius, in fœtibus magnæ sunt, & renibus planè exæquantur, sed deinde sensim imminuuntur, & obscurantur. Medici verò quum complures venarum ar-

arteriarumque rivulos per glandulas plerasque perreptare animadverterent, crediderunt has pro firmamento vasorum, quasi pulvinar substratas fuisse. Sed quænam major necessitas fulciendi vasa in tenellis animantibus, quàm in adultis? Haud igitur, ut opinor, erravero si ex vasis per glandulas implicatis, multiplicique diremptu fruticantibus succum aliquem elabi credidero.

Glandularum varia est disparilisque conditio; quædam enim raræ sunt & molles, nonnullæ verò densiores sunt, & concretiores. At in omnibus tamen similis inest vis, quæ potissimùm consistit in secernendis percolandisque humoribus. Nam quæ linguæ radicibus, & laryngi adjacent, salivam madoremque, quo lingua, & circumjectæ partes perfunduntur, eructant. Mamillarum glandulæ lac secernunt & continent. In adenibus mesaræi succi ad cibum diluendum necessarii percolantur. Demum in conario, & glandula pituitaria cerebri, necnon in thymo, & alarum inguinum-

que adenibus aliisque plurimis; quibus vaſorum in brachiis atque cruribus diductiones ſuſtineri firmarique vulgò arbitrantur, ſecernitur alibilis auctificuſque ſuccus, a reliquo ſanguine. Hinc verò per membranas nervoſque in pleraſque corporis partes diffunditur; non ſecus ac in arboribus maxima alimenti portio per librum corticemque permanat.

Tanta, inquit Fernelius, *ineſt in corpore membranarum commoditas, tanta neceſſitas, ut nullam natura partem prætermiſerit, quam membrana non integat, comprehendat, & fulciat. Sive enim os, ſive cartilago & vinculum, ſive muſculus atque tendo; adde nervos, venas, arterias, inteſtina, viſcera denique omnia propriis quibuſdã membranis conveſtita, & iis veluti concluſa contineri cernuntur.* Quamobrem oſſa, ut ab Ariſtotele notatum eſt, ſi membranis, quibus amiciuntur nudata fuerint, ſiderantur protinus & contabeſcunt.

Deprehenſum quidem eſt circumfundi

di cartilaginibus, vinculis, membranis, & nervis lentorem quemdam muco assimilem, qui in animalibus junioribus copiosus est, & per carnium quoquè fibras diffunditur: Hoc autem eas partes proximè ali consentaneum est, & jam vulgò testatum. Nimirum hic est ille ros, quem Arabes ex extremis exilium venarum foraminulis ad nutritionem partium excidere prodiderunt.

Minimè autem mirum videri debet, quòd thymus, & pleræque aliæ glandulæ, quæ in teneris animantibus magnæ sunt, in adultis tandem minuantur, vel prorsus extabescant: quippe animalia dum pubescunt uberiori egent alimento, atque adeò majora iis insunt, & frequentiora vasa, e quibus nutritius ros elabitur. Simili etiam ratione prægnantium uteri crassescunt, & arteriæ in illum pertinentes frequentiores amplioresque sunt; ut inde succus quantùm ad alendum fœtum est satis, derivetur.

Ac mihi videor satis indicasse quemadmodum cibus conficiatur, & ad to-

tius corporis utilitatem distribuatur. Quibus rebus expositis, docere possem, quomodo animalium corpora ad certum usque tempus augescant pubescantque; quamobrem membra paralysi affecta tandem contabescant. Cur in puerulorum ossa arteriæ venæque interdum pertingant, quæ in adolescentibus obliterantur evanescuntque. Quare glandulæ nonnumquam in strumas bubonesque concrescant;& multa ejusmodi. Sed quum ad reliqua festinet animus, nolo esse longus in explicanda eorum ratione, quæ ex dictis facilè possunt percipi.



THO-



THOMAS CORNELIUS

Michaeli Angelo Riccio S.

QUandoquidem institui Prolusiones meas dicare hominibus tum studiorum cognatione, tum quoquè amicitiæ necessitudine mecum conjunctis, iniquus planè possem videri, si te vir eruditissime præterirem. Tu enim unus omnium, jam inde ab adolescentia mihi amicissimus, studiorum meorum adjutor authorque fuisti. Nam quum ego Romam venissem vulgari quadam imbutus literatura, tu me ad Geometriæ ac Physiologiæ studia acriùs incitasti, facemque mihi ad optimarum artium noti-

titiam prætulisti. Quum igitur consentaneum esset unum aliquod nostrorum Progymnasmatum tibi dicare, postremum hoc, quod est de Vita, non quidem ratione, aut consilio delectum, sed sorte potius destinatum, occurrit. Quare illud amoris in te mei pignus certissimum, nostræque amicitiæ monimentum, ut spero, sempiternum futurum, tibi libens atque ex animo dono. Cave itaque existimes, me quòd postremum tibi Progymnasma dicaverim, noluisse tuo erga me mutuo amori, ingenioque primas concedere.

Neapoli MDCLXI.



DE VITA

Progymnaſma VII.

TRibus rebus animantium vita ſuſtinetur, cibo, potu, & reſpiratione. Quemadmodum verò ex cibo, atque potione utilis ſuccus ad nutricationem corporis conficiatur, ſatis ni fallor, ſuperiori Progymnaſmate eſt explicatum. Reſtat igitur ut videamus unde vitalitatem ſingulæ partes indipiſcant.

Nulla res eſt in corpore animalis ſanguine vel utilior, vel admirabilior: ejus autem reconditam vim ſubolfeciſſe videntur priſci illi Philoſophi, qui non aliam in animantibus, præter ſanguinem, animam conſtituerunt: ſed enim tametſi hominis animus diviniorem quamdam habeat originem a corporea mole ſecretam, nihil tamen obſtat, quin beſtiarum animæ quum corporeæ ſint

in-

bacillo agitant, ne concrescat.

Verumtamen etsi motus atque agitatio impediat ne sanguis facilè coëat; sæpe tamen ille diutule immotus intra venas haudquaquam concrescit, quod experimur ligata vivi animalis vena, ita ut sanguis fluere, ac refluere nequeat.

Alia igitur inquirenda est causa, quamobrem sanguis, donec in arteriis venisque continetur, fluitet, & planè liquidus sit. Scilicet inest in sanguine tenuissimus quidam halitus omnium planè vitalium operum effector & author, cujus vi sanguineæ atomi incitatæ solutè fluunt ac liberè; atque adeò nequaquam inter se cohærescunt. At ejusmodi halitu expirante, statim sanguis concrescere incipit; illius enim particulæ quum quiescunt, mutuo nexu perfacilè implicantur.

Vitalē hunc halitum non solùm animo complecti, sed etiam sensu quodammodo percipere licet. Videmus enim sanguinem adhuc calentem exhalare vaporem quemdam, qui linguam palatum-

tumque acri, ac prope salsa mordacitate perstringit. Quin salsilago hæc manifestò se prodit in sanguine intra vivi, & palpitantis etiamtum cordis conceptacula contento, quæ mox evanescens concretum sanguinem gustatui dulciorem reddit.

Solent ii qui ex sanguine cibaria parant, recèns effusum cruorem sale perspergere, ut nimirum is liquens fluidusque possit servari: sal enim coire sanguinem, densereque non patitur. Videtur itaque similis quædam in sale, atque in vitali sanguinis halitu vis esse. Quamobrem non ineptè quis præstantiorem hanc sanguinis partem vitæ balsamum, sive salem appellandam censuerit: quippe, quæ vim in se habet vitalem, in omnes partes corporis pertinentem: qua pereunte non modò evanida fit sanguinis natura, frigentque effœtæ in corpore vires, sed ipsa etiam caro, omniaque animalis membra computrescunt.

Nec verò sum nescius multa vulgò a Physiologis de vitali spiritu memorari,

quæ

quæ in hunc ipsum de quo loquimur sanguineum halitum quadrare aptè videntur. Quamobrem auguror non defore, qui mea studia conatusque ausint improbare, quasi ego commentum planè vetus tritumque immutato nomine pro novo obtruserim. Verumtamen non despero fore aliquem, cui pleraque ex his, quæ de natura sanguinis protulimus, non modò nova inauditaque, sed & valde similia vero videantur.

Jam verò de sanguinis motu disseramus; neque enim ille gravitatis, aut ponderis ratione movetur: quippe non modò deorsum, sed sursum etiam ultro citroque in omne corpus diffunditur. Medici atque Philosophi in pervestigando ejus motionis principio parum soliciti fuisse videntur: fortè quia quicquid in animali est, id motu interiore cieri crediderunt, vel etiam quia arbitrati sunt partes omnes peculiari quadam vi, quam vulgò attractionem vocant, sanguinem succosque nutritios ad se allicere & trahere. Profectò difficile

fuerat hujus motus probabilem aliquam causam reddere, priusquã præclara Harveji reperta innotuissent. Nunc verò ejus rei facilis videtur explicatio: etenim cor jugi palpitatione sanguinem per arterias in universum corpus propellit; hinc autem per anastomoses in venas protrusus continuò ad cordis sinus refluit; urgente nimirum venarum sponte concidentium, membrorumque circumjacentium pressu, vetitoque ob valvularum obstacula ad arterias regressu.

Difficiliorem autem explicatum habet motus cordis: hoc enim haudquaquam externo, & adventitio impulsu cietur, sed in seipso agitatur & palpitat; neque motionis suæ principium habet a cerebro: quippe in prima animalis conformatione statim cor palpitare incipit, antequam ulla capitis cerebrique rudimenta cernantur. Quin etiam sæpe avulsum a reliquo corpore cor diutule palpitat.

Cartesius palpitationem cordis excitari

tari censet a fervore sanguinis: inquit enim sanguinem in ventriculos cordis illapsum, insito vel potiùs innato illius calore effervescere, & rarefieri; atque adeò in majorem molem distendi; donec cordis cavernulæ ab intumescente sanguine præter modum distractæ extensæque, dilatari ampliùs non queant, sed comprimantur tandem, conclusumque sanguinem actutum propellant: itàque alterno pulsu fieri systolem, atque diastolem. Hæc autem ad mentem Aristotelis dicta esse nonnulli, reclamante Cartesio, arbitrantur.

Sed nescio quomodo vir clarissimus contra autopsiam obstinatione quadam sententiæ pugnaverit; enimvero seu vena cava ligetur, ut nullus omnino sanguis permanare possit in cor; sive cor ipsum ita vulneretur, ut influens in ejusdem ventriculos sanguis totus penè effluat, videbimus quidem etiamtum cor, ut ante, mobiliter palpitare, alternèque astringi, atque laxari. Dissecti insuper cordis frustula identidem subsilire cer-

nimus; ut neutiquam credibile sit hujusmodi motum esse a sanguine cordis ventriculos inflante, ac distendente. Adde quòd auricula cordis dextera, quæ quidem ante alias partes in animalis conformatione videtur effingi, statim micare incipit jugique pulsu cieri, vix jam alio cordis apparente primordio, nedum eo absoluto, suisque extructo ventriculis. Quinimo pereunte animali, postquam cætera membra & ipsum quoquè cor motus defecit, palpitat adhuc memorata cordis auricula; hæc enim (si oculis habenda sit fides) partium omnium prima moveri incipit, postrema desinit.

Aliunde igitur existit ratio ejus motionis, quæ in corde fit: illam verò ex analogia quodammodo perspici, & cognosci posse arbitror; quippe videmus enim fidium nervos, & nigricantes sylvestris avenæ aristas ab humidulis vaporibus halitibusve huc & illuc distorqueri, ac veluti sponte, animatorum more cieri. Quòd si animalium figuras subtilemque

que partium descriptionem, & admirabilem membrorum fabricam nobis animo complecti liceret, profectò intelligeremus quomodo a calidis expirationibus varia in ipsis genera motuum excitentur: sic enim credibile est abscissas lacertarum caudas, & anguium testudinumque frusta, necnon artus recèns mactatorum pecorum moveri, ac interdum etiam subsilire. Similis quoquè ratio esse videtur de pulsu, ac palpitatione illa, quæ in partibus phlegmone laborantibus solet observari. Quapropter consentaneum est ab ejusmodi expirationibus halitibusque cordis pariter motum pendere. Hinc enim contingit, opinor, ut corda frigidiorum animalium, quæ motus paulò ante defecerit, instillata calidi alicujus humoris guttula, reviviscant, & palpitare rursus incipiant.

Verisimile autem est, ut vapos hic halitusve unà cum sanguine per surculos arteriæ coronariæ in cordis fibras influat: namque is arteriæ illius potissimus usus esse videtur.

Porrò perſpicuum eſt, conſtatque inter omnes arteriarum pulſum a cordis motu pendere; quoniam æqualis quidem vis, atque rhythmus in utriſque obſervatur:&palpitatione cordis ceſſante,omnino conquieſcunt arteriæ. Verumtamen de ratione, qua pulſifica vis a corde in arterias permanat, magna eſt inter Authores diſſenſio.

Galenus cenſuit vim pulſificam a corde in membranulas arteriarum influere, idque experimento probare conatus eſt. Quoniam,inquit,ſi vivæ animantis arteria in longitudinem diffindatur, ut calamum excipere poſſit, qui & vulnus obſtruat, & ſanguinem exilire non ſinat, tunc quidem donec ſic ſe habuerit arteria tota micabit; ſed quum primùm illius tunica obducto filo conſtricta fuerit, jam non ampliùs ultra vinculum arteria ipſa micare videbitur.

Harvejus autem quum multis, & gravibus argumentis docuiſſet arterias ab impulſu ſanguinis diſtendi, auſus eſt Galeni experimentum in dubium vocare:

re:

re:ſcripſit enim nec a ſe ejus rei periculũ factum eſſe, nec rectè in vivis animantibus fieri poſſe ob vim ſanguinis ex majoribus arteriis magno impetu erumpentis;nec ſibi veriſimile videri, ut vulnus calamo obduci ſine ligamine poſſit. Atqui ego non omnem Galeno fidem in hac re derogandam velim;quippe mihi hæc aliquando licuit experiri. Ligata utrinque hinc & illinc arteria,ſpatioque inter vincula diffiſſo fiſtulam per vulnus in arteriam inſerui, ac diſciſſam arteriæ partem prætenui filo fiſtulæ alligavi; tum diſruptis confeſtim prioribus vinculis, ſanguis per fiſtulam permanabat in ulteriorem arteriæ partem. At interea videre erat arteriam ultra vinculum, ſed paulò obſcuriùs pulſantem. Quòd autem ejuſmodi motum Galenus non animadverterit cauſam fuiſſe ſuſpicor calami craſſitudinem, qui quoniam exiguo pertuſus erat foramine, trajectioni ſanguinis officere potuit. Ad hæc accedit quod ſanguis intra fiſtulam facilè coit, atque denſatur: quapropter tale

experimentum navum induſtriumque postulat obſervatorem.

Arterias igitur ab impulſu ſanguinis moveri, atque micare, palàm fit ab ipſo Galeni experimento. Sed quæret fortaſſe aliquis, quì fieri poſſit, ut a tantula ſanguinis gutta, quanta uno quovis pulſu a corde in aortam propellitur, tantus in omnibus universi corporis arteriis motus concitetur: quave item ratione uno eodemque puncto temporis ſubſiliant arteriæ omnes, tùm quæ cordi proximè adhærent, tum etiam quæ in extremis partibus longiſſimè a corde poſitæ ſunt; ſi non aliunde motionis ſuæ principium habeant, quàm a ſanguine per ipſas diſcurrente. Verumtamen in hac quæſtione minimè hærebit ille, qui animadverterit vivarum animantium arterias ita ſanguinis eſſe refertas, ut quotieſcumque novus ſanguis a corde in aortam protruditur, neceſſe ſit omnem in arteriis concluſum humorem momento eodem urgeri atque propelli.

Agè nunc de vitali animalium calore diſ-

differamus. Multa Medici de calore innato disputant; sed quæ nec rationi, naturæque consentanea videntur, nec intelligentia comprehendi facilè possunt. Plerique recitant illam Aristotelis cantilenam, qua vitalis calor cœlestis longèque præstantioris conditionis esse prædicatur, quàm quæ tribuitur rebus nostratibus ex mortali elementorum genere concretis. Fernelius unus maximè omnium in exaggeranda hujus caloris præstantia multus videtur: sed quum in ejus argumentis eloquentia satis eluceat, rationum certè momenta desiderantur. Nos alibi caloris naturam altiùs repetentes, hujus opinionis levitatem confutavimus.

Minimè autem recipienda videtur distinctio illa innati, & influentis caloris, in cujus figmento præcipua vulgaris Medicinæ fundamenta sunt jacta. Quippe nullum alium in vivis animantibus calorem percipimus, præter eum qui pendet a sanguine per arterias influente. Enimverò quotiescumque ita motus cor-

dis intercipitur, ut ſanguis per arterias fluere nequeat (quemadmodum videre interdum eſt in ſyncope, apoplexia, & ſimilibus morbis) ſtatim incipiunt membra frigeſcere, neque ulla apparent inſiti caloris veſtigia. Num igitur putabimus innatum calorem non poſſe ſine influente conſiſtere; an potiùs commentitiam cenſebimus inſiti caloris fabulam?

Unde autem ſanguis calorem habeat, deinceps eſt videndum: nam profectò qui cenſent ſanguinem ſuapte vi calidum eſſe, vel potiùs incaleſcere a ſpiritu, cujus naturam igneam eſſe volunt & planè fervidam, valde mihi videntur errare, omninoque in hoc omnis eſt error, quòd arbitrantur calorem in rebus fixum, ac permanentem ineſſe; quum tamen ea ſit caloris natura, ut a motu continenter, & jugi ſucceſſione pendeat. Neque verò videtur aliunde contingere, ut cordis actione ceſſante ſtatim animal inalgeſcat; niſi quia ſanguis quotieſcumque a perenni cordis impulſu non

agi-

agitatur, calore prorsus deficitur.

Cartesius Aristotelis placita sequutus cor esse putat principium fontemque vitalis caloris: scribit enim in prima animalis conformatione excitari in corde calorem quemdam, seu potiùs ignem non lucidum, cujus vim ardoremque contrectantis manus ægre sustineat; sanguinem autem in cordis ventriculos influentem, ejusdem calore, quasi igne subdito effervescere. Sed miror ingeniosissimum virum hoc sibi commento placuisse, quando eam professus est philosophandi rationem, quæ a rebus incertis assensionem cohibendo, ea tantùm admittat, quæ cognita planè fuerint penitùsque perspecta: sed enim si tactus judicium sequamur, vix majorem in corde, quàm in cæteris visceribus calorem esse testabimur; ut sæpe in vivarum animantium dissectione notavimus. Nec verò intelligi facilè potest quomodo calor in corculo pusilli embryonis semel excitatus incrementum capessat, ac diutissime per omnem vitæ cursum

perduret, quum nonnunquam ex morbis ita deficiat, ut penè videatur extinctus.

Ego verò, ut videor ante dixisse, sic sentio, vitalem animalium calorem non aliunde, quàm a sanguine proficisci: at sanguinem tamen non suapte natura calidum esse, sed motu dumtaxat, atque agitatione incalescere. Hinc enim fieri videtur, ut tum maximè sanguis ferveat, quum a crebra celerique cordis palpitatione compulsus per arterias venasque incitatior fertur; quemadmodum in febribus, iracundia, ac vehementiore totius corporis agitatione solet contingere: contra verò frigeat in metu, lipothymia, & omnino in omni affectione, in qua cordis motus aut intercipitur, aut certè remittitur atque languescit.

Nunc operæ pretium erit explicare quomodo ex motu, & agitatione calor excitetur in sanguine: quandoquidem videmus dura corpora mutuo conflictu atque tritu incalescere, & ignem sæpe concipere: liquida verò, quoniam colli-

di atterive invicem nequeunt nullum ex agitatione motuque calorem acquirere. Sed multos tamen habemus liquores, quum natura, tum arte prolatos, qui tenuissimi quum sint, & facilè mobiles, vim in se caloris habere putantur: hi verò tametsi manibus applicati nullum caloris sensum cieant, linguæ tamen & palato admoti agitatique protinus incalescunt & fervent. Si quis autem similem quamdam vim ponat in sanguine, non valde quidem conjectura aberrare videbitur: inest enim in sanguine halitus ille vitalis subtilissimus ac mobilissimus, quem ex perenni motu agitationeque incalescere par est. Quid si calorem in sanguine excitari dixerim ab admistione vitalis halitus, seu spiritus acrioris in cordis ventriculos jugiter influentis, qui dum sanguini permiscetur ejus particulas agitet, & in fervorem adigat: quemadmodum in compluribus Chymicis liquoribus contingere videmus: sic aqua superfuso vini spiritu confestim incalescit, & fervet.

Ex

Ex his quæ de natura motuque sanguinis memoravimus, facilè intellectu est vitam in continuata & perenni sanguinis motione consistere. Quippe tamdiu vivimus, quamdiu sanguis in corde calescens vitalique halitu animatus per arterias in membra diffunditur: hinc autem partium omnium vis, & salutaris calor existit. Quapropter si membrum aliquod, vel corpus universum hujusmodi influxu deficitur, protinus inalgescit, emoritur, ac demum putrescit.

Cæterùm quoniam ad vitam conservandam nihil est æquè necessarium atque respiratio (nam sine cibo & potione diutule possumus vivere; at sine aëre illo quem spiritu ducimus, vix ad pauca momenta vitam propagamus) in rem erit perquirere, quis aëris in respiratione sit usus. Est autem hæc quæstio perdifficilis, & nequaquam satis adhuc explicata. Medici quum pleraque temere credant, naturamque hominis levi conjectura perpendant, dicunt aërem ab animantibus spiritu hauriri, ut ejus frigo-

gore æstus fervorque cordis temperetur. Sed opinionis hujus falsitatem res ipsa convincit. Nam in laconico, vel hypocausto maximè fervido aliquandiu vivimus, licèt multò calidior sit aër, quem inibi ducimus, atque concipimus quàm ille halitus, quem interea a pulmonibus respiramus, ac reddimus: at verò in dolio conclusi celeriter suffocamur, antequam contentus in eo aër planè incalescat.

Causa verò quamobrem animalia pulmonibus instructa, nisi respiraverint citissimè emoriuntur, manifesta illis erit, qui motum sanguinis minimè ignoraverint. Quippe sanguis ille, qui e dextero cordis ventriculo in pulmones per venam, ut vocant, arteriosam propellitur, nequit in sinistrum ventriculum permanare, nisi aër spiritu ductus arteriæ asperæ surculos inflet, atque distendat: Hinc enim fit, ut venæ arteriosæ ramuli comprimantur, atque adeò conclusus in his sanguis protrudatur in surculos arteriæ venosæ.

Ex

Ex quo existit & illud quòd in animantibus, quæ intercluso spiritu moriuntur, dexter cordis ventriculus pulmonesque plurimo sanguine infarciuntur, sinister autem ventriculus exinanitur. Sanguis enim, donec cor palpitat, continenter e vena cava in dexterum cordis sinum influit; hinc autem per venam arteriosam protrusus in pulmonibus subsidens restagnat: inest enim in ipsis pulmonibus raritas quædam, & mollitudo, quæ confluenti in ipsos sanguini locum dat, & facilè cedit. Quapropter solet interdum contingere ut in animalibus strangulatis cava vena, quà cordi alligatur, disrumpatur a copia sanguinis, quæ quum præterfluere non possit, ibidem affluentiùs restagnat.

Heic obiter notandum similem esse eorum, qui ex apoplexia pereunt, atque strangulatorum exitum: siquidem apoplexia correpti non ante moriuntur, quàm eos respiratio defecerit. Cor autem etiam intercepto spiritu aliquandiu palpitat, & proinde pulmones interea,

ac

ac dexter cordis ventriculus multo sanguine implentur.

Porrò animantibus donec in utero hærent peculiares insunt ductus, per quos sanguis e vena cava in sinistrum cordis ventriculum, & ex dextero ventriculo in aortam, non trajecto pulmone perlabitur. Iis igitur non secus ac animalibus pulmone carentibus datum est posse sine spiritu vivere: pulmones enim in non natis ab omni prorsus munere vacare videntur.

Ejusmodi ductus postquam ex utero prodierint animalia, incipiunt plerùmque exarescere; at integri tamen servantur, durantque toto vitæ curriculo in Lutris, Castoribus, Phocis, Anatibus aliisque amphibiis animalibus, quæ proinde sub aquis diutule sine spiritu vivunt, & collotenus prehensa difficilè suffocantur.

Nonnunquam tamen etiam in quadrimulis, & quinquennibus, immo grandioribus natu pueris tales ductus integros incolumesque observarunt viri in dis-

dissectionibus exercitati. Quid? quòd aliquando fieri potest, ut adulti jam atque ætate provecti homines istos ductus integros incorruptosque retineant, ut credere par est de Cola illo celeberrimo urinatore, qui ob incredibile natandi studium cognomento Piscis nuncupabatur: is enim ab ineunte pueritia, quum pelagum innare, seque aquis immergere assuesceret, necesse habuit interdum, vel potiùs nimiùm sæpe spiritum continere: Quapropter sanguis, quum non posset pulmones trajicere, per memoratos ductus, qui in tenello puero patentes etiam tum erant, permeabat; atque has interea vias creber earumdem usus abolescere non patiebatur. Sic igitur factum est ut Cola Piscis casu magis, quàm consilio amphibius evaserit.

Ego verò non dubito quin studio, dataque opera effici possit, ut tales ductus in puerulis infantibus minimè aboleantur, sed unà cum cæteris partibus progressu ætatis adolescant & perficiantur; unde adulti jam queant vitam amphibio-

biorum instar perducere. Neque id difficile factu esse arbitror; videmus enim recèns natos pueros posse aliquandiu sine vitæ valetudinisque incommodo respiratione privari, quia scilicet in eisdem patent viæ ductusque, per quos præcluso pulmonum transitu, sanguis perlabitur. Quamobrem, si illorum ora naresque sæpius in die obturentur, & spiritus intercipiatur tamdiu, dum sanguinis aliqua portio per eos ductus in sinistrum cordis ventriculum, magnamque arteriam influat, nunquam sanè ejusmodi ductus exarescent.

Tametsi verò perspicuum sit hæc ita se habere, adhuc tamen aëris illius, qui spiritu ducitur, usus planè ignorari videtur. Nam si respiratio ad id solum comparata esset, ut ejus vi sanguis e pulmonibus in sinistrum ventriculum impellatur, posset utique homo in dolio conclusus diutius vivere: atqui necesse est aërem ob respirationis usum jugiter recentari. Neque verò quivis aër ad respirationem utilis salutarisque esse videtur:

tur: siquidem in quibusdam Terræ cavernis puteisque homines statim spirandi difficultatem sentiunt, mox etiam animi defectionem patiuntur; ac demum nisi oportunè fuerint extracti, emoriuntur. Cujus rei frequens est observatio apud Britannos, dum carbones fossiles, quorum ingens est reditus, ex imis Terræ visceribus eruunt. Quippe talis aër nonnunquam cavernas illas occupat, qui non modò homines suffocat, sed flammam quoquè, candentesque carbones extinguit. Falsò autem a nonnullis proditum est hæc idcirco contingere, quòd in iis locis tetri pestiferique halitus subsidant. Fac enim ejusmodi halitus vitæ hominum infensos esse, sed unde tamen illi habent, ut ignem etiam restinguant?

Hobbes ut horum effectuum causam redderet, statuit in cavernis illis contineri novum quoddam corporis genus, quod neque aër sit, neque humor, sed media quædam inter utrumque natura, quæ quum aëris pelluciditatem referat, animalia tamen atque ignem aquæ in-

star

ſtar extinguat. Sed quid opus eſt res novas comminiſci, quotieſcumque ad ea poſſumus confugere, quæ nobis ubique ſunt obvia. Scilicet omnia quæcumque in ejuſmodi cavernis obſervantur, ſolent etiam in iis locis contingere, quæ ab aëre præter modum craſſo denſoque obſidentur.

Multa olim de natura & qualitatibus aëris commentatus ſum, ut quæ illius in animalium reſpiratione ſit utilitas, aſſequerer: ſed quum ea peculiari volumine explicare decreverim, libet hoc loco pauca ſummatim attingere. Mihi itaque perſuaſum in primis eſt parem eſſe aëris neceſſitatem quum ad animalium vitam, tum ad ignem conſervandum: ad utrumque verò utilis eſſe videtur aër ille, qui nec valde rarus ſit, nec valde denſus; item neque præter modum compreſſus, neque diſtractus. Quare ſi ignis in laterna concluſus ardeat, at e foramine quod in ipſius laternæ fundo eſt ſpiritus exugatur; ſtatim flamma contrahi, ac langueſcere incipiet, & bre-

vi tandem extinguetur : idem prorſus continget, ſi per illud ipſum foramen in laternam aër copioſiùs inſpiretur. Sed diſpar tamen eſſe videtur natura illius flammæ, quæ fit ex pulvere, quem pyrium vocant, accenſo; tanta enim ejus vis eſt, ut ſpiritum vehementer cieat, & circumjectum aërem magno conatu diſjiciat, ideoque non facilè ob raritatem, vel denſitatem ambeuntis aëris extinguatur. Ex quo fit ut in iis cavernis in quibus flamma carboneſque extinguuntur, pyrius pulvis ſemel accenſus, continenter donec totus conflagraverit, ardeat. Cæteræ autem flammæ, quibus impar eſt vis, facilè in aëre nimis tenui, vel craſſo diſſipantur, aut obruuntur. Nec verò diſſimilis in animalibus ratio eſſe videbitur, ſi pulmonis, & pediſſequarum reſpirationis partium vis conatuſque perpendatur.

Quemadmodum autem ad conſervationem flammæ, præter halitus illos, qui incenduntur, neceſſarius eſt continuatus aëris, qui in flammam jugiter

abit

abit proventus ; ita pariter hæc ipsa animabilis spirabilisque natura ad conservationem vitæ necessaria est : hinc enim vitalis, & salutaris animalium spiritus perenni successione vivificit.



THOMÆ CORNELII CONSENTINI AD MARCELLUM CRESCENTIUM

EPISTOLA.

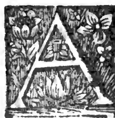
Qua motuum illorum qui vulgò ob fugam vacui fieri dicuntur, causa vera per circumpulsionem ad mentem Platonis explicatur.

Et nova quædam experimenta proferuntur in lucem.



THOMAS
CORNELIUS

Francifco & Januario
ab Andrea S.



Nni ſunt tredecim, amici ſuaviſſimi, quum diſſertationem de Platonica περιώσει *juvenili quodam impetu ſtudioque conſcriptam, ſubdititio Timæi Locrenſis nomine, divulgavi; ut quaſi Apelles latens ſub tabula, literatorum hominum de meis cogitatis judicia liberiùs prolata attenderem. Tum verò multi ſunt inventi viri planè eruditi, qui noſtrum libellum laudibus extulerunt. Non defuere tamen qui novas commentationes ignoto Authore editas, &*

quasi tutore orbatas exciperent, sibique fidentiùs adoptarent. Quod sanè graviter molestèque tulissem, nisi in mentem mihi venisset, nunquam non extitisse plagiarios, qui ex alieno labore sibi laudem quærerent. Varia semper fuisse hominum ingenia, ac nostros Italos plerùmque in excogitandis rebus excelluisse; nonnullas autem nationes in illustrandis divulgandisque aliorum inventis diligentiores ac paratiores sese præstare solitas esse. Motum sanguinis ab Harvejo descriptum jampridem agnoverat, & amicis indicaverat Paulus Sarpa Venetus; quin etiam illum multò ante designaverat Andreas Cæsalpinus, qui quum pluribus locis, tum præcipuè libro V. Quæstionum Peripateticarum Quæstione IV. scripsit sanguinem ex dextero cordis ventriculo in sinistrum per pulmones trajici; atque huic sanguinis circulationi optimè responderе ea, quæ in dissectione notantur. *Opticus item tubus, quem primus omnium protulisse perhibetur Jacobus Metius Batavus, multò ante fuerat indicatus a Jo-*

an-

anne Baptista Porta Neapolitano; neque vero ad ejusmodi artificium amplificandum profuisse parum videtur industria Galilæi, Fontanæ, Torricellii, aliorumque Italorum. Mitto Sapientiam Aristoteleo nomini, re autem vera sophisticis tricis jamdiu mancipatam, Italiæ primùm assertam fuisse ab illustribus illis philosophicæ libertatis vindicibus Telesio, Patritio, & Galilæo. Venio jam ad decantatum illud argenti vivi experimentum, de quo tot tantaque brevi temporis spatio scripta sunt volumina, quæ integram bibliothecam possint explere. Prælusisse olim videtur huic experimento Galilæus, qui aquam suctu vel ejusmodi alia vi, quæ ob vacui fugam trahere vulgò censetur, non ultra decem, & octo ulnas attolli posse notavit. Qua observatione incitatus Gaspar Bertius Mathematicarum artium in Academia Romana professor plumbeum tubum longitudine viginti ulnarum erexit, apicique inseruit vitream sphæram, ut animadverteret aquam supra ulnas decem, & octo assurgentem, in subjectum

AD
MARCELLUM CRESCENTIUM
EPISTOLA.



Irasceris vir clarissime obtrectatoribus nostris, quòd dicant me de naturæ ratione disserentem inaudita interdum opinionum commenta jactare; vitioque item mihi vertant, quòd in Physicis rebus explicandis, utar nonnunquam Mathematicarum artium adminiculo. Me verò nihil ista movent; neque enim heic mea tantùm res agitur, sed communis omnium quot sunt, quotque unquam fuere præclarissimorum Philosophorum. Nam profectò quis Philosophi nomen ju-

jure mereatur, qui vel nihil novum suo moliatur ingenio, vel Philosophiæ ansis (ut est Xenocratis dictum) hoc est Mathematicis disciplinis deficiatur? Commenta opinionum qui oderit, naturam accuset, quæ veritatem in profundo (ut ait Democritus) penitùs abstrusit. Præstat tamen novas, atque inauditas opiniones comminisci, quàm inventas, ubi de illarum vanitate constiterit, obstinatè defendere. Quamquàm hodie plerique quum prava quadam consuetudine de via deflexerint, eò sensim deducti sunt, ut quamcumque semel a Præceptoribus hauserunt disciplinam, eamdem pugnacissimè tueantur; nec ab illa seu rationum momentis, seu experientiis possint abduci; immo verò ætate provecti obstinatiùs obdurant: quippe, ut inquit Horatius,

.....Turpe putant parere minoribus; & quæ
Imberbes didicere, senes perdenda fateri.

Quid verò Geometriæ peritiam, ut vi-

vitium mihi audent objicere? Fugit ſanè detractores noſtros illud veſtibulo Academiæ inſcriptum ὐδεὶς ἀγεωμέτρητος ἐισίτω. Quid utilitatem, ne dicam neceſſitatem ſcientiarum Mathematicarum in Phyſicis contemplationibus exaggerare opus eſt? Nonne & ipſe Ariſtoteles, cujus in verba obtrectatores iſti jurare ſolent, non modò exemplis, verùm etiam fundamentis Mathematicis utitur in libris de Phyſico Auditu, & aliis ad naturalem ſcientiam pertinentibus? At non me latet unde hic Matheſeos contemptus. Scilicet ille mos eſt hominum, ut ea damnent, & pro nihilo ducant, quæ ipſi ſolent ignorare; nam hac arte propriam inſcitiam tegere, atque excuſare ſe poſſe arbitrantur. Sed valeant tandem iſti Mathematicarum artium oſores Ariſtippi, ſive Epicuri. Nunc ad te redeo doctiſſime Marcelle, qui dum petis, ut tecum communicem argumenta, quibus ego inductus opinor nullum eſſe in rerum natura conatum adversùs inane; motuumque illorum,

qui

qui ob fugam, ſeu metum, ut ajunt, vacui fieri putantur, cauſas eſſe aliunde exquirendas; rem quidem poſcis, quam amicitiæ jura me tibi negare non patiuntur: at dum mox ſubjungis proferenda eſſe in lucem ea, quæ hactenus in Phyſicis contra aliorum opiniones ſum meditatus, ut tandem (quod ais) propulſa errorum caligine, veritas eluceſcat; opus (ut ingenuè fatear) præcipis, non ſolùm laborioſum, ſed etiã ἀδύνατον. Neque ego de me ipſo tam magnificè ſentio, ut hoc auſim polliceri; novi enim quàm ſæpe in hoc doctrinarum genere labamur. Adde quod non ſufficit falſitatem conviciſſe, niſi & veritas quoquè detegatur; *mihi autem*, ut inquit Orator, *non tam facilè in mentem venire ſolet, quare verum ſit aliquid, quàm quare falſum.* Sed fac veritatem jam eſſe repertam, putaſne illam locum facilè inventuram in hominum mentibus, quæ adverſæ opinionis præjudicio tenentur? Profectò nequaquam: nam in phyſicis conjecturis deſideratur illa demonſtrationum

evi-

evidentia, quæ neceſſarium aſſenſum ab intellectu valeat impetrare. Huc accedit, quòd vix unquam controverſia ſoleat terminari, quum diſceptantes in ipſis principiis non conſentiunt. Ego autem, ut noſti, in pleriſque ſoleo ab uſitata ratione philoſophandi recedere: neque enim ita ſemper Ariſtoteli addictus ſum, ut quandoque non probem etiam placita Democriti, aut Platonis; nec item ſolam veterum Philoſophiam ita veneror, ut aliquando non ſectet Neotericorum dogmata; quippe placent mihi nonnulla ex Teleſio, complura ex Galilæo arrident, plurima tandem mihi ſuppeditat Renatus des Cartes ad eam philoſophandi methodum, qua ego utor: interdum etiam occurrunt diſquiſitiones, in quibus nec dicti Authores, nec quiſquam alius mihi plenè ſatisfacit; quapropter proprias poſitiones ſequutus, ea ſoleo decernere, quæ mihi rationum momenta ſuadere videntur. Cæterùm quia morem tibi gerere cupio, libenter ſuſcipiam onus abs te mihi deman-

mandatum enunciandi rationes, quæ ſententiam meam de motibus ad vacui fugam vulgò relatis, comprobare valeant. Tum adjiciam nonnulla, quæ neque ab hoc argumento nimis abhorrent, neque etiam omnino injucunda videntur. Ad rem igitur deveniens, totius diſputationis meæ methodum ab ipſo penè ortu incipiens, explicabo.

Superioribus igitur annis quum ad naturales viventium functiones contemplandas aggrederer, hærere cœpi in diſquiſitione illius virtutis, qua vivētia ſuccos quibus aluntur augeſcuntque, trahere putantur, vulgò facultatem attractricem nuncupant. Arbitrabar enim nulla ratione fieri poſſe, ut trahens motum ullum rei attrahendæ imprimeret, niſi eidem foret alligatum, exemplo manus, unci, aut alterius cujuſvis tractorii organi, quod quidem non trahit, niſi corpori trahendo fuerit affixum. Sed contrarium tamen mihi ſuadere videbantur vires magneticæ, electricæ, atque etiam motus illi, qui ob fugam vacui

cui fieri dicuntur; in his enim, quæ trahuntur, nullo vinculo videntur alligata trahenti.

Tandem re meliùs pensitata animadverti nullam in memoratis motibus contingere attractionem: verùm ea, quæ moventur corpora a circumjectis propelli. Nec deerant rationes, atque experimenta ad hanc thesim confirmandam; sed illam interea nemini expromere audebam, verebar enim ne tamquam commentum ἄῤῥητον ab auditoribus exsibilaretur.

Verùm quum deinde Platonis Timæum evolverem, deprehendi in hac eadem illum fuisse sententia: nam dum animalium respirationem explicaret, suum dogma per circumpulsionem græcè περίωσιν appellatam expressit. *Omnibus jam*, inquit ille, *perspicuum est, quod spiritus, qui e nobis extra fertur, non in vacuum fertur; sed proximum sibi e sua sede pellit: idque quod pellitur, proximum etiam sibi extrudit. Atque secundùm hanc necessitatem quicquid in sedem eam, unde*

spiritus exiit circumtruditur, illuc ingrediens, ipsamque replens, spiritum comitatur. Totumque hoc instar rotæ, quæ circumagitur, fit; propterea quòd vacuum nullum est. Et paucis quibusdam interpositis. *Eadem,* inquit, *est ratio de admirabili illo electri attractu, herculeorumque lapidum; horum enim omnium nulli sanè attractio unquam est: sed quum vacuum nullum sit, & hæc sese mutuò circumpellant, concretaque, & discreta in suam sedem singula transeuntia migrent; diligenti harum rerum investigatori, ex mutuis adfectionibus complicatis omnia mirabiliter fabricata esse videbuntur.*

Hac Platonis authoritate, ceu Teucer Ajacis clypeo tectus, videbar adversariorum tela, obtrectationesque faciliùs vitare posse. Quamobrem non sum veritus deinde hanc sententiam inter colloquendum sæpius commemorare, & in libris de Natura Hominis, quos jamdudum meditor, uberiùs exponere, argumentisque a ratione, & experientia petitis, communire. Nec verò ab instituto

to me abduxit Galenus,qui in commentariis,quos in Timæum composuit,*Haud scio*, inquit, *quid Platoni in mentem venerit, ut circumpulsionis opinionem potiùs,quàm attractionem eligeret. Nam si quis fistulam sive arundinem utrinque perforatam in aquam demittens, ore aërem attraxerit, aqua succedet,nulla alia causa actionem, quæ per attractionem fit, præcedente.*

Sanè vir egregius Medicorum antesignatus putavit Platonis doctrinam, levi concussam arundine pessumdatum iri; sed omnino lapsus est, & a mente Authoris, quem interpretandum susceperat, longè deflexit; præsertim quum ad hunc modum scripsit: *Circumpulsionem fieri, ait Plato,ob vacui necessitatem, idest ne ullus locus vacuus evadat;atque ob id,quum quidpiam vacuatur,sequitur quod continuum est, ipsius locum replens.* At verò hæc penitùs adversantur sententiæ Platonis, qui circumpulsionem ob pleni potiùs, quàm ob vacui necessitatem fieri dixit. Quia quum omnia spa-

tia sint corporum plena, quicquid movetur, continuum expellit, & hoc rursus proximum extrudit; donec id quod ultimò pellitur, subsequatur in locum illius, quod principio movebatur. In suctu autem qui per arundinem fit, hæc ipsa circumpulsio videtur manifesta. Quippe in ipso haustu, spiritus e faucibus in pulmones adigitur; unde fit, ut pectus dilatetur, circumjectumque aërem propellat, qui nusquam locum inveniret, nisi aliud aliquod corpus in hausti spiritus locum succederet; ut ex dicendis liquebit.

Equidem Galeno arbitror invidisse fata, dum veritatem, quam ipsis penè manibus, ut ita dicam, contrectabat, oscitanter abjecit, ut bonas horas malè collocaret in propugnando tractricis facultatis commento, quod nos melioribus ducti auspiciis, ex finibus Philosophiæ exterminandum putamus. Adjungit autem sententiæ nostræ fidem atque firmamentum motus sanguinis ab ingeniosissimo Harvejo nuper detectus, pro

cu-

cujus explicatione nulla attractio videtur confingenda: siquidem sanguis a sinistro cordis ventriculo, iteratis ejusdem palpitationibus, propellitur in universum corpus per arterias, & hinc migrat in venas per anastomoses, cæcosque ductus: quamobrem,

... Ut unda impellitur unda,
Urgeturque eadem veniens, urgetque priorem;

ita porrò sanguis nuper a corde per aortam expulsus, antecedentem urget, ut demum quodam circuitu facto dexterum cordis ventriculum ingrediatur; unde mox per pulmones delatus, iterum in sinistrum sinum redeat. Nullam verò heic attractionem comminisci oportet; sufficit enim huic motui efficiendo valida illa cordis propulsio, quam quidem juvat venarum sponte sua concidentium contractio, & valvularum frequentia. Neque verò mihi objicias sanguinis humorumque affluxum, qui ex percussione, aut phlegmone in membris solet contingere: nam is non ideo fit, quia

dolor trahit, ut vulgò dicitur, sed potiùs quia humores illuc delati, dum obstructa, contusave oscula vasorum subire nequeunt, coguntur ibi affluentiùs restagnare.

Atque hæc quidem dictum sanguinis motum non ignorantibus manifesta esse reor. Videtur tamen aliqua subesse difficultas in motu, quo chylus per mesaræi venas defertur ad jecur lienemque, seu alia conceptacula: quum nulla in ejusmodi motu vis propellens appareat.

At verò si animum attendamus ad motum pressumque diaphragmatis, musculorum abdominis, aliarumque partium circumjacentium, quas respiratio perenni motu premit urgetque, facilè intelligemus quomodo chylus ex alvo, & intestinis ad propria loca protrudatur, seu per lacteas, seu per vulgares mesenterii venas.

Quibus cognitis perspicuum esse potest cur adaperto vivæ animantis abdomine, lacteæ venæ repentè obliterentur, at-

atque dispereant: quippe aperto laxatoque abdomine, cessat plerùmque vis illa, quæ novum candicantem succum in lacteas impellit. Porrò liquor is, qui jam per illas permanat, statim a spontanea vasorum contractione propulsus aliò defertur: quod quum non animadvertisset Asellius, in perquirenda causa occultationis lactearum, frustra laboravit.

Quemadmodum autem sine ulla vi attrahente animantes ali, & augescere possunt, ita pariter & stirpes. Quippe succus is, quo plantæ aluntur, a spiritu urgetur: quandoquidem spiritus a diurno calore agitatus, & rarefactus in radices erumpit, & circumfusam materiam subigit extenuatque, donec frigoris nocturni superventu coactus, sursum unà cum arrepto alibili succo propellatur.

Verùm instituti nostri ratio non patitur, ut de hujusmodi alimentaria attractione plura disseramus. Explicandum est deinceps qua ratione motus ii, qui ad fugam vacui vulgò referuntur, a circum-

pulsione revera pendeant, quod est præcipuum disputationis nostræ argumentum; cujus demonstrationem aliquanto altiùs exordiemur.

Bernardinus Telesius singulari vir ingenio, ratus est posse in rerum natura existere spatium omnis corporeæ substantiæ expers, atque adeò prorsus inane: quamquàm id non sine vi, conatuque aliquo fieri posse contendit; ait enim Mundi corpora mutuo contactu gaudere, atque conniti ne invicem separentur, sejunganturque, ac proinde quocumquè corpus cesserit, aliud illico subsequi, ne scilicet contactu privetur. Verùm ubi vis, nisusque validus contigua corpora separat, nec interea aliud corpus succedere datur, cedere quidem quamvis invita, spatiumque interjectum inane relinquere. Adducit autem assertionis suæ testem experientiam; siquidem, e clepsydrarum foraminibus, e quibus aqua non defluit, mel liquoresque alii graviores decidunt, pondere videlicet deorsum magno nisu premente.

Ejus-

Ejusdemmodi experimentum argento vivo utpote inter corpora omnia fluida longè gravissimo, Florentiæ primùm, quod sciam, ante quatuor annos tentavit Evangelista Torricellius, remque per literas significavit amicis, præsertim verò Michaeli Angelo Riccio viro in primis studioso atque erudito, cujus humanitate mihi hæc primùm nosse licuit. Quoniam autem subinde observata quædam sunt, quæ fidem, atque intellectum vulgarium Philosophorum meritò debeant fatigare, idcirco expedit heic experimentum proponere, quæque in eo consideratione digna videntur breviter indicare.

Sumatur itaque clepsydra, seu fistula vitrea duas circiter ulnas longa hydrargyri plena, cujus orificium digito obturatum subeat catillum, in quo sit tantum argenti vivi, ut in eo clepsydræ ostium omnino mergatur. Tum clepsydra juxta horizontis planitiem erecta manente, digitus amoveatur, continuòque videbimus argentum vivum ab illa

in catillum defluere, ita ut superiori spatio exhausto, remaneat interim certa quædam fistulæ pars, nempe cubiti unius cum quadrante ferè hydrargyri adhuc plena.

Heic autem primùm notabimus clepsydram eò magis inaniri, quò rectiùs ad horizontis planitiem institerit; nam si paulatim inclinetur, continuò argentum vivum e catillo in illam adsurget, donec tandem tota rursus repleatur.

Præterea si clepsydra igne aut alio calido admoto incalescat, descendet ulteriùs argentum vivum: at contra si refrigeretur magis atque magis assurget; non secus ac contingit aquæ in thermometra conclusæ.

Item si argento vivo in catino contento aqua superfundatur, & clepsydra sursum versùs attollatur, ut ejusdem apertura ex hydrargyro egressa in aqua consistat, tunc reliquum argenti vivi e fistula delabetur in catillum; & aqua magno impetu ascendet, ut omnem prorsus clepsydræ capacitatem expleat.

Ex

Ex quo manifestè apparet errare illos, qui putant spatium clepsydræ supernum post argenti vivi defluxum repleri aëre per vitri poros ingresso. Nam si aër vitrum subierit, cur tandem vasis cavum omne aqua repletur?

Rursus si clepsydra ad prædictam mensuram cubiti unius cum quadrante nondum exhausta, ejusdem ostium digito clausum extra catinum deferamus, experiemur vim hydrargyri digitum prementis, quæ semper erit major, quò excessus altitudinis supra memoratam mensuram fuerit major. At verò quum hydrargyrum ad statam altitudinem jam devenerit, nullam omnino vim gravitatis digito percipimus. Quòd si clepsydram ita diligenter agitemus, ut hydrargyrum infra dictam mensuram descendat, nec interim aër, aut aliud corpus subeat (quod in ipsis argenti vivi librationibus facilè assequemur) observabimus digiti ostium claudentis carnem in clepsydram violenter intrudi.

Demum si clepsydram supra cubitos de-

decem & octo longam, aqua repleamus, eamque orificio in catinum demerso ad perpendiculum erigamus, observabimus omne ejusdem spatium, quod supra aquæ in catino contentæ superficiem ultra decem & octo cubitos attollitur, exhauriri; aqua videlicet ex orificio deorsum erumpente: at si clepsydra illa liquenti melle fuerit plena, multò majus ejusdem spatium vacuabitur, & maxima sanè fiet vasis exinanitio, si argento vivo utamur. In summa clepsydra juxta liquorum gravitatem magis, aut minùs exhaurietur, adeò ut altitudines liquorum in collo vasis remanentium earumdem gravitatibus e contrario respondere videantur. Nec enim soli hydrargyro, sed cuivis etiam liquori ea, quæ diximus, eveniunt; sed præstat argentum vivum seligere, ne sit opus ingenti vasorum longitudine.

Et hæc quidem ita se habere comperiet is, qui periculum fecerit. Verùm qua de causa ista contingant, inquirere, fortasse non cuivis promptum erit.

Pos-

Possset autem quispiam ad mentem Telesii ex his inferre vacuum, etsi quodammodo naturæ adversari videatur, induci tamen quandoque posse a vi satis valida. Nam quamvis corpora omnia mutuo nexu ita gaudeãt, ut propterea ab invicem divelli ægre sustineant: nihilominus argentum vivum, mel, aut alii liquores in clepsydra, dum proprio pondere deorsum magno nisu feruntur, divelli potiùs a summa vasis superficie patientur, quàm e propriis locis exulantes altiùs suspensi contra naturæ leges consistere. Præsertim quia, ut Galilæus animadvertit, idem fluidis contingere debet, quod & duris corporibus. At verò quemadmodum virga aliqua lignea, vel metallica, ex altero sui termino suspensa, si longiùs atque longiùs protendatur, tandem proprii ponderis vi dirumpetur; ita pariter virga, seu cylindrus ex hydrargyro, melle, aliove liquore in fistula vitrea contento, si longiùs, quàm par fuerit, producatur, demum nimio pondere impellen-

te,

te, a suprema vasis superficie divulsa; continuò ad inferiora defluet, donec devenerit ad statam altitudinem, ultra quam nequit consistere: atque interea superiora vasis inania relinquuntur.

Verùm hæc opinio nobis rejicienda videtur, utpote quæ non possit explicare causas omnium phænomenon, quæ in præfato experimento observari diximus. Præterquam quòd multa in Philosophiam monstra inveheret vacuum illud triplici dimensione præditum, quacumque figura terminabile, de loco in locum mobile, in partes dividuum, decrementi, atque incrementi particeps, luminis item, caloris, soni, magneticarumque operationum propagativum.

Sed audire mihi videor aliquem sic dubitantem: si clepsydræ summa capacitas post hydrargyri defluxum, non est omnino inanis, quidnam in ea continebitur? non quidem aër, exhalatio, aut vapor ullus; ut quidam ineptè comminiscuntur: quamvis enim ejusmodi corpora rarefactionis, aut condensationis vi in in-

ingens ſpatium extendi, vel in minimum contrahi videantur ; neutiquam tamen poteſt inſignis eorum moles aut prorſus in nihilum redigi, aut certè ita in anguſtum cogi,ut cerni nequeat propter parvitatem. At verò nullum deinde in ſummo clepſydræ obſervatur vel minimum interſtitium,quod aquis vacet,ut ſupra monuimus. Quid autem ad hæc reſpondebimus ? num vacuum propterea propugnandum eſſe ducemus ? nequaquam ſanè: perſuaſum enim eſt nobis ſpatium illud repleri aliqua ſubſtantia.

Quæris tandem quænam ſit hæc ſubſtantia? oſtendet Euripides apud Ciceronem his verbis:

Vides ſublime fuſum immoderatum æthera,
Qui tenero Terram circumjectu amplectitur.

Et Ennius apud eumdem,

Adſpice hoc ſublime candens,
Quem invocant omnes Jovem.

Nimirum eſt illa pura,levis ac tenuiſſima ſubſtantia, quæ per ſublimem fer-

tur

tur locum, sive ætheris, sive ignis, aut Cœli nomine apellare velis: Quæque, ut inquit Plato, minutissimis constat partibus: unde per aquam, & terram, & aërem, & quæ ex iis constituuntur, permeat, ipsaque a nullo contineri potest. Scilicet æther mon modò per omne Universi spatium longè latèque diffunditur, solidaque corpora, hoc est Tellurem, & Stellas suo sinu complectitur, sed cuncta subiens, omnibus penè corporibus permiscetur: ut propterea scitè Virgilius ex Arato dixerit esse

..... *Jovis omnia plena.*

Nihil autem heic moror illos qui Cœlorum compagem ex durissima, ac adamantina penè materia conflatam, in solidos orbes distribuunt: nam nemo est nisi vel rerum Cœlestium penitùs ignarus, vel in propugnandis erroribus nimis pertinax, qui post usum tubi dioptrici, hanc solidorum orbium distinctionem velit admittere; quum ea demum in corporibus Cœlestibus deprehensa sint phænomena, quæ aliter explicari ne-

que-

queunt, nisi posita Cœli materia fluida, qualis est hæc, quam veterum testimonio comprobatam, ætheris nomine significamus.

Hinc, ut dicam quòd res est, æther mihi primùm innotuit: ejus autem contemplatio perutilis mihi visa est ad complura naturæ phænomena explicanda: nam rarefactio, & condensatio, magnetis item effluvium quælibet corpora permeans, soni denique, caloris, & luminis operationes, & innumera alia naturæ phænomena, vix aliter quàm per ætherem explicari posse mihi videntur; ut proinde animadverterem potiores nobilioresque naturæ operationes pendere ab hac substantia, quæ non immeritò inter præcipua Mundi elementa est adnumeranda.

Aetherea igitur substantia, cujus summa tenuitas, perspicuitasque sensus nostros implet, & effugit, replet spatium illud clepsydræ, quod post hydrargyri defluxum inane videtur. Nec mirum videri debet, quòd hujusmodi materia

vitri soliditatem penetrare possit: nā sæpe ex ampulla vitrea, sigillo, ut loquūtur, hermetico clausa, tenuissimi quidam liquores ad ignem exsudant, & nonnulli etiam Chymici sales egrediuntur. Quin videmus quoquè hydrargyrum in aqua stygia, ut vocant, solutum per vitri poros exsudare. Quid plura? Auro nihil planè densius, attamen virga aurea, si altera sui extremitate in hydrargyrum mergatur, protinus juxta totam longitudinem eodem inficitur; ita ut aurum suapte natura flavum & ductile, argento deinde vivo imbutum candicet, & nullo penè negotio frangatur.

Hæc velim dicta in gratiam eorum qui solis sensibus res temere lustrant; nam qui diligentiùs naturæ penetralia scrutantur, non ignorant plurima esse in Universo corpora, quorum notitiam nunquam sensus assequitur, nisi rectæ rationis adminiculo adjutus.

Sed tempus est tandem, ut missis ambagibus, sententiam nostram exponamus. Præmittenda verò sunt aliqua ex

his,

his, quæ a nobis fusiùs explicata sunt alibi.

Et primò quidem statuimus Universum esse corporibus plenum, quod & omnes ferè Philosophi unanimi consensu fatentur: videtur enim esse imbecillitas quædam intellectus veram & genuinam corporis naturam ignorantis, fingere in Universo spatium omnis prorsus materiæ expers: nam quia tale spatium tres habet dimensiones, omnino corporeum censeri debet. Quòd si non ab extensione, a quonam denique corporis naturam decernendam esse judicabimus? Num ut vulgus solet a densitate, opacitate, aut colore? At si hoc fiat, oportebit substantias valde raras, ac pellucidas, cujusmodi in Universo plurimas esse constat, a corporum grege eliminare: quod utique est absurdum. Rectè igitur Plato materiam, ex qua res corporeæ gignuntur, dixit eamdem esse cum loco seu receptaculo: locus enim non est spatium a contentorum corporum mole diversum; sed una eademque

reapse est extensio loci, & materiæ corporeæ locatæ; tametsi nos quandoque rei contentæ extensionem ab extensione loci, cogitatione secernamus.

Porrò quia vacuum Philosophico more sumptum denotat privationem cujuscumque corporeæ substantiæ, atque adeò omnis etiam extensionis, quæ loco cuivis, seu spatio debetur, manifestum est nullum usquam esse spatium prorsus inane; nisi quis interea confugiat ad Epicuri intermundia, seu spatia illa imaginaria, quæ ingeniorum temere ineptientium vanitas est commenta.

Hæc quum ita se habeant, manifesta erit veritas illius effati Platonici, scilicet in omni motu fieri reciprocam corporum translationem; hoc est non posse corpus mobile ex uno in alium locum migrare; nisi interim ex loco novissimè comparato, in locum pristinum aliud aliquod corpus transferatur. Unde fit ut facilis sit motus per aërem, aquamque, & alia fluida corpora, quorum partes mobili occurrenti cedentes,

in ejuſdem locum continuò ſubſequantur.

Deinde ponimus terreſtris ſyſtematis (hoc eſt globi, qui ex aqua, terra, & circumfuſo aëre componi intelligitur) partes continuo niſu ad ipſius centrum tendere tanta vi, quanta eſt ipſarum uniuſcujuſque gravitas; ac proinde illas ſeſe invicem premere, arctèque cohærere, neque unquam divulſionem pati poſſe, niſi a vi ſuperſtantium corporum pondus exuperante.

Quibus poſitis facile erit explicare cauſas eorum, quæ in præfato experimento contingere obſervantur. Nam quotieſcumque hydrargyri, aut alterius fluidi corporis in clepſydra contenti altitudo, ad ſuperſtantis aëris altitudinem majorem habet rationem, quàm hujus gravitas, ad gravitatem illius, tunc fluidum corpus a ſumma vaſis ſuperficie divulſum effluit; quouſque eò devenerit, ut ejuſdem altitudo ad altitudinem aëris habeat everſam rationem gravitatum: nam tunc demum ob æquale utri-

usque pondus, velut in æquilibrio consistet, nec alterum ab altero vel deprimi vel elevari patietur.

At verò quum primùm argentum vivum extra clepsydram defluere cœperit; quia non in vacuum fertur, proximum sibi e sua sede deturbat, idque, quod pellitur, vicinum etiam extrudit, atque hoc deinde sibi contiguum aërem pellit, & hic successivè sibi continuum propulsat; donec tandem ab aëre, qui in clepsydræ extimam superficiem impingens, nequit ulteriùs penetrare, exprimatur æther in locum ab hydrargyro derelictum successurus: ut hac demum ratione absolvatur circulus ille corporum movendorum a Platone indigitatus.

Manente autem semper eadem hydrargyri altitudine, major utique ejusdem copia assurget in fistulam, quò magis hæc ad horizontem inclinabitur.

Et quoniam circumjectus aër vi caloris rarescit, ac proinde levior evadit, nequit ad eamdem, quam priùs altitudi-

nem

nem hydrargyrum elevare. Contrarium autem contingit ex frigore. Sed heic considerandi quoquè sunt caloris & frigoris effectus, in mutandis substantiis, ab ipsa clepsydra comprehensis.

Præterea clepsydra, quæ post hydrargyri effusionem, aliquanta sui parte inanis videbatur, deinceps repletur aqua; quia hæc ad majorem altitudinem potest assurgere. Cujuscumque enim fluidi corporis in clepsydra, ea qua dictum est ratione conclusi altitudo, altitudini aëris, conversa gravitatum ratione respondet. Quocirca liquorum omnium altitudines inter se comparatæ erunt, ut eorumdem gravitates permutatim sumptæ.

Denique si hydrargyri altitudo in fistula tanta fuerit, ut altitudini aëris conversa gravitatum ratione respondeat, orificium digito obturantes, fistulamque ad perpendiculum erectam, extra catinum, si libuerit, asportantes, nullum sanè pondus digito sentiemus; conatus enim, quo argentum vivum eruptionem

tentat, omnino æqualis est conatui, quo aër ingressum in fistulam molitur. Verùm quum hydrargyri altitudo fuerit major prædicta mensura, sentitur pondus ob excessum, quo vis hydrargyri defluxum tentantis, superat vim aëris irruptionem molientis. Contrarium autem accidit si hydrargyri altitudo ad præfatam mensuram non accesserit; vel etiam si fistula notabiliter inclinetur; nam tunc ob majorem aëris conatum digiti pulpa in fistulam intruditur.

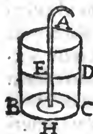
Hactenus earum observationum, quas in proposito experimento consideravimus, causas exposuimus. Quòd siquid obscurum adhuc videtur, in sequentibus elucescet. Interea non dissimulabimus nostram hypothesim in explicanda ratione quorumdam motuum, & ejus præsertim, quo caro in cucurbitulas medicas intruditur, mancam imperfectamque videri; nisi præterea cogitemus nostratem aërem vi superstantis compressum, stipatumque esse; atque adeò pressu illo cessante sponte laxari,

atque rarescere.

Ex his manifestum quoquè videtur cur aqua siphonum suctu, aut alia trahente vi nequeat supra cubitos decem, & octo elevari. Non enim ob id assurgit aqua, ut spatium, quod aliter post haustum aërem inane relinqueretur, expleat: quippe deberet aliquando eadem vacui necessitate urgente, ultra dictam mensuram attolli: sed potiùs quia superstantis aëris pondere propulsa cogitur illac erumpere, ubi nullum est corpus, quod eidem obsistere valeat; quemadmodum intelligitur esse cavum siphonis spatium, post spiritus subductionem. Porrò aëris comprimentis vim tantam esse concipiemus, quanta sufficit ad aquam juxta dictam mensuram elevandam: ita scilicet exposcente ratione tum altitudinis, tum gravitatis utriusque.

Ad hanc eamdem aëris pressionem videtur referenda vis illa, quam experimur in distrahendis ab invicem duabus laminis lapideis vel metallicis exquisitè complanatis; illæ enim dum mutuo con-

tactu apprime cohærent, non patiuntur divelli, nisi a conatu, qui valeat movere totum illud aëris spatium, quod laminæ movendæ tamquam basi insistit.



Sumatur vas A B C, sitque fundi BC superficies complanata; eique superincumbat circellus cartaceus, vel ligneus H, cujus ima superficies ita superficiei vasis cohæreat, ut mutuus earumdem contactus omnino arceat, ne argentum vivum desuper effusum E D, inter circellum vasisque fundum subire queat. Tum verò circellum ex alligato funiculo H A attollentes, observabimus tantum requiri conatum, quantus fit satis ad elevandum hydrargyri cylindrum, cujus basis est circulus H, altitudo verò HE. Verùm simul ac hydrargyrus inter circelli, & vasis superficiem subire cœperit, circellus a fundo vasis divulsus, sursum enitetur ac extra superficiem hydrargyri E D magno impetu subsiliet.

Ea-

Eadem autem est ratio hydrargyri, ac aëris superincumbentis, quotiescumque inter duorum corporum superficies nequit penetrare.

Similiter quoquè juxta hanc hypothesim potest assignari causa eductionis aquarum per siphones retortos, item attractionis cucurbitularum medicarum, & omnium denique aliorum motuum, qui vulgò referri solent ad horrorem, atque renixum naturæ in admittendo vacuo. Siquidem aër circumjectus æqualiter undique urget corpora, quæ idcirco irrumpunt in ea loca, in quibus vel nulla, vel minima est vis resistens; cujusmodi est pars illa siphonis, quæ ad Terræ centrum propēdens aquam jugi defluxu effundit; & cucurbitulæ cavum post novam aëris ante calefacti refrigerationem.

Siquis verò de hac aëris gravitate ambigat, consideret volatus avium, nubiumque, & aliorum corpusculorum in eodem pendentium libramenta. Vel si cupiat videri Peripateticorum dogma-

tum

tum constans assertor, consulat Aristotelem docentem elementa omnia in sua regione gravitatem habere, præter ignem, etiam aërem ipsum: signum est, inquit ille, quia uter inflatus gravior est, quàm compressus.

Equidem apud ingeniosiores nostri seculi Philosophos non solùm in confesso est aëris gravitas; verùm etiam artificiosissimis experimentis deprehensa est ad gravitatem aquæ communis esse ferè ut unum ad mille. Quamvis non omnino sibi constet hæc proportio propter inæqualem aëris statum; quippe tum pro ratione loci, tum etiam pro ratione frigoris & caloris, densior est, aut rarior.

Sed ut nihil heic desiderari videatur, notandum est aëris nomine a nobis intelligi omne illud ætheris intervallum, ad quod pertingunt vapores, atque halitus e Terra vi caloris educti; ita ut nihil aliud sit aër, quàm æther impurus, hujusmodi vaporibus, expirationibusque permistus. Nec verò id latuit veteres; nam ut est apud Tullium. *Aër, ut*

Sto-

Stoici disputant, interjectus inter mare, & Cœlum, Junonis nomine consecratur, quæ est soror & conjux Jovis; quòd & similitudo est Ætheris, & cum eo summa conjunctio. Effœminarunt autem eum, Junonique tribuerunt, quòd nihil est eo mollius. Ipse verò aër, ut idem notat, *oritur ex respiratione aquarum; earum enim quasi vapor quidam aër habendus est.*

Æther igitur suapte natura tenuissimus, atque levissimus, itemque omnino pellucidus,ob vaporum tamen e Terra prodeuntium admistionem,spissescit aliquantulum,ut proinde corporum per illum excurrentium motibus obnitatur,& stellarum lumen infringat;fitque præterea aliquantulum gravis;& demum opacitatem aliquam indipiscitur;ita ut lucis quamdam portionem retorqueat:quamobrem & cæruleo quodam colore pingitur,ut apparet ex urbibus, seu montibus eminus conspectis:(quem quidem cæruleum colorem esse proprium aëris, non autem ætheris puri, liquet ex eo,

quia

quia is nequaquam cernitur nocturno tempore, quum scilicet universa aëris regio nobis adspectabilis latet in cono umbræ terrenæ) atque etiam creperam illam lucem vespertinam, atque matutinam efficit: fiunt enim crepuscula ab aëre illuminato circa orientalem, aut occiduum cardinem.

Docet autem computatio a crepusculorum ratione desumpta, hanc ætheris impuritatem ad quadraginta ferè milliaria supra Terræ superficiem extendi; sed hac tamen lege, ut aër Telluri proximè adjacens multò magis inficiatur, ac propterea gravior quoquè fiat. Atque hinc est quòd in excelsis montium quorumdam jugis, ut de Olympo narrant, vita prorogari nequeat, nisi per spongias humectas spiritus trahatur. Et in historiis scribitur homines quosdam per summa aliquorum Americæ montium cacumina transeuntes, repentè expirasse, simul cum ipsis equis, quibus insidebant: Pro respiratione enim requiritur aër notabiliter vaporosus, & veluti

aqua

aqua quædam mira. At verò vel nulli, vel pauci omnino vapores ad illorum montium vertices adsurgunt; quamvis exhalationes, aliæque leviores substantiæ multò altiùs ferantur. Et quidem si universa aëris regio, quæ ad quadraginta usque milliaria protenditur, æquè gravis esset, atque pars illa, quæ nobis circumfunditur, deberet aquam elevare ultra passus quadraginta; quum tamen experientia suadeat, hanc ab aëris impulsu deturbatam, vix attolli ad decimum usque passum.

Nunc autem operæ pretium erit explicare quomodo aër gravitate sua corpora subjecta comprimere valeat; nam sæpe in scholis audias prolatam sententiam illam: Elementa in suis locis neque levitant, neque gravitant: nullamque nos videmur percipere superstantis aëris gravitatem, immo nec ipsius aquæ millies ferè gravioris, pressum ullum, seu pondus urinantes sentimus.

At revera quævis corpora aliis subsidentia, etiam dum graviora minùs gra-

vibus substernuntur, impulsum aliquem juxta insidentium pondus patiuntur; quod nos tum ratione, tum experientia ratum faciemus.

Præmonere autem oportet gravitatem nihil esse aliud, quàm facultatem quamdam, seu vim singulis partibus systematis terreni,(neque aliter de reliquis universi systematibus pronunciandum foret) inæqualiter pro ratione densitatis earumdem distributam, qua videlicet illæ simul unà concurrunt; ut demum cunctis ad idem punctum conspirantibus, dum altera alteri incumbit, in unam eamdêque sphæram omnes simul coactæ conglobentur. Namque ad hoc potissimùm conducit hæc vis, ut scilicet omnes cujusque systematis partes ad idem centrum tendentes coëant, & sese invicem mutuo complexu conservent. Ex quo fit ut omnes maximæ Mundi partes, cujusmodi sunt Terra, Planetæ, Stellæque fixæ, quantùm in seipsis est, sphæricam utique formam adfectent. Neque aliam videtur habere causam

con-

constans illa, & perpetua terrestrium elementorum, hoc est partium nostri systematis dispositio; nisi quòd graviora corpora, dum majori nisu ad centrum feruntur, infimum adepta sunt locum; reliquis interea juxta gravitatis rationem propiùs accedentibus.

Quamobrem quotiescumque corpora minùs gravia, gravioribus subsidere contingit, tunc hæc per illa, nisi durities obstet, irrumpunt; iisque extrusis, viam sibi aperiunt, donec ad medium, si fieri potest, devenerint; vel corpus aliquod seipsis gravius, aut fundum durum ac impenetrabile offenderint: quo casu invita quodammodo consistunt, proprioque pondere subjecta corpora urgent. Corpora autem minùs gravia, etsi gravioribus locum concedere cogantur, quia minorem vim habent, quàm ut iisdem resistere queant, tamen proprium conatum propensionemque ad centrum semper retinent. Neque verò cessat unquam vis illa gravitatis, nisi quum grave ad centrum delatum non habet quò

concedat ulteriùs.

Ad hanc ipsam veritatem confirmandam innumera penè occurrunt experimenta; ex his nos unum instituto nostro aptissimum proponemus.

Paretur vas vitreum cylindraceum A B, cujus altitudo cubitalis sit, diameter verò palmaris; at in ejus fundo subsidat argentum vivum B C: deinde fistulam H B utrinque perforatam, (cujus amplitudo ad amplitudinem prædicti vasis minorem habeat proportionem, quàm aquæ gravitas ad gravitatem hydrargyri) ita aptabimus, ut alterutrum ejusdem orificium B in hydrargyro mergatur. Tum aquam coloratam, seu vinum C D superfundemus; & denique reliquum vasis spatium D A oleo replebimus. Quibus ita paratis observabimus hydrargyrum ex superstantium liquorum pondere compulsum per fistulam attolli; verbi gratia usque ad E; ita ut altitudo C E ad altitudinem C A, camdem habeat rationem, quàm gravitas ex illorum humorum permistione pro-



prodiens,ad gravitatem hydrargyri. Rursus si fistula sursum versùs attollatur, ut orificium B ex hydrargyro egressum in aquis C D mergatur; jam statim argento vivo defluente, aqua per fistulam ascendet ad F juxta expositam rationem.

Jam verò hoc experimentum prioris causas explicare videtur; si scilicet intelligamus oleum eodem heic fungi munere, atque in illo altero aërem: itemque aërem in præsenti organo per fistulæ ostium H liberè ingredientem egredientemque præstare vicem ætheris.

Fatendum est igitur a quovis corpore gravi, atque adeò ab ipso etiam aëre subjecta corpora premi propellique ad ea loca, in quibus est minor renixus. Talis autem impulsus juxta Mechanicæ leges est metiendus, habita scilicet ratione ponderum tum corporis impellentis, tum etiam impulsi. Quamobrem si quando impulsio hæc undequaque fue-

rit æqualis, nullus in subjecto corpore fiet motus. Unde constare potest, quæ sit causa, cur neque aëris, neque aquarum pondus sub iisdem demersi sentiamus.

Sed ut hæc manifestiora fiant, subjungemus regulas quasdam de fluidorum corporum pressu, quæ tametsi a nostro instituto videantur alienæ, multum tamen utilitatis præseferunt. Inde enim innotescent causæ quorumdam phænomenon, quæ physicæ rationis ignaris mira videri solent.

Sit igitur urna aquæ plena; dico vim ab aquæ gravitate pendentem juxta has regulas esse metiendam. Primò unaquæque fundi particula premitur a totidem guttis, quot illi tamquam basi a summo ad imum superimpendent: etenim quum primùm gutta quævis ex his, quæ fundo inhærent exitum nacta delabitur, descendunt pariter & superiores, in quarum locum succedit aër a defluente aqua deturbatus. Hinc perspicuum est cur aliquando ob nimiam aquæ alti-

altitudinem, fundum vasis oneri sustinendo non sufficiens dirumpatur; & aqua e quovis urnæ foramine tanto impetu erumpat, quantum postulat pressus ponderis,& gravitatis ejusdem. Unde inserto tubo, cujus orificium sursum vergat, aqua subsiliet usque ad supremã ferè aquæ in urna contentæ superficiem.

Secundò inferior aquæ gutta non premitur a superioribus: pressus enim fit propter motum; quum scilicet corpus aliquod ita fertur ad alterum, ut nisi ab eodem præpediatur, debeat ulteriùs progredi; atqui dum nullum inest vasi foramen, nequit aquæ gutta superior ferri ad locum inferioris, nisi eodem tempore hæc aut alia similis in illius locum ascendat: id autem fieri nequit, quia aquæ guttæ sunt æquè graves, atque adeò vis illa, qua singulæ feruntur deorsum, æqualis est virtuti, qua eædem resistunt ne sursum impellantur. Nullus ergo interea fit motus, quia altera alteri locum non concedit, ut hac descendente illa possit ascendere.

Tertiò aqua premit interiorem vasis superficiem, non modò juxta perpendiculares, sed juxta inclinatas quoquè lineas; immo non solùm juxta rectas, sed etiam juxta flexuosas, quæ rectis æquiparantur. In omni tamen casu, tantus fit impulsus, quantus omnino fieret a perpendiculo aquæ altitudinem definiente: Eadem enim pressioni aquarum contingunt, quæ in motu gravium naturaliter descendentium observantur, cum pressus hic oriatur ex propensione, quam habet aqua ad motum deorsum. Quemadmodum verò pila plumbea per planum inclinatum, vel per tubum in helicis formam revolutum a summo ad imum repens, tantam denique acquirit velocitatem, quantam propemodum indepta fuisset, si per rectam perpendicularem expositæ altitudini æqualem descendisset; ita ferme aqua in vase contenta, non modò subjectum fundum, sed & latera quoquè urgens, aperto foramine erumpit tanto impetu, quantum postulare videtur ejus-

ejuſdem altitudo. Ubi ſimiliter obſervandum aquam e foramine erumpentem, non juxta unam tantùm ſitus determinationem ferri, ſed ſuſque deque, dextrorſum, ac ſiniſtrorſum,& quocumquè tandem foramen vergat proruere.

Hæc quũ ita eſſe intelligerem,ſequens experimentum tentavi. Vitreum orbem exiguo pertuſum foramine in profundiorem aquam mergebam,oſtiolumque deorſum vergens, digito obturabam,ut mox orbis in auras evectus indicaret ſemper majorem, atque majorem aquæ copiam in eumdem ingeſtam, quò profundiùs ille penetraſſet. Et res quidem ex ſententia ſucceſſit. Nam aqua eò majori niſu per orbis foramen intruditur, quò illa fuerit altior, atque interea aër in orbe contentus, in minus atque minus ſpatium cogitur, donec impulſus a ſuperſtantis aquæ pondere proveniens ſit æqualis conatui, quo aër reſiſtit, ne violenter comprimatur; unde aperto deinde foramine, ac deorſum ſpectante, aqua foras extruditur a vi aëris juxta

debitam mensuram sese iterum expandentis.

Hoc autem experimentum, sicuti positiones nostras mirè confirmat, ita destruit complura aliorum cogitata. Quidam enim quum ejusmodi vim, pressumque non intelligerent, studium operamque luserunt in fabricandis naviculis, quæ sub aquis demersæ sursum deorsum, ultro citroque ferri possent, eamdem semper retinentes gravitatis rationem: nam machinas struxerunt ima parte patulas, sperantes fore, ut aër in illis contentus arceret aquam in easdem irrumpere conantem. Verùm decepti sunt, quia hujusmodi machinæ semper graviores fiunt, quò magis ad fundum accesserint.

Quæcumque autem hactenus de aquarum impulsu exposita sunt, conveniunt etiam aëris pressui; hic enim quotiescumque ab occurrentibus corporibus impeditur ne ad medium, ad quod gravitate sua propendet, deferri possit, nititur quaquaversum erumpere,

dum-

dummodo nulla vis æqualis,aut major obſiſtat. Quamobrem ſi quando adfuerit ſpatium plenum ſubſtantiæ alicujus ipſo aëre tenuioris leviorisque, & quæ inde facilè poſſit exturbari, tunc in illud irrumpere nititur, & interjecta corpora pro ponderis ſui modulo urget;

Semper enim circumpoſitus res verberat aër.

Ex quo liquet cauſa cur in diſtrahendis laminis eadem vis requiratur,quum illarum altera rectà ſurſum attollitur,ac quum vel deorſum, vel ad latera fuerit deducenda.

Cæterùm, ut hæc faciliùs percipiantur, notandum eſt impulſionem illam fluidorum corporum, de qua impræſentiarum loquimur, tunc propriè fieri, quum corpus magis grave ita fertur ad levius,ut hoc e ſuo loco poſſit exturbare: alioqui nullus foret motus, atque adeò nullus impulſus. Vis autem impulſionis metienda eſt ab exceſſu, quo corporis gravioris conatus ſuperat renixum levioris. Hunc autem conatum nanciſci-

scitur corpus impellens, tum ex majori proportione gravitatis, tum etiam ex altitudine; quæ in hoc casu perinde se habet, ac motus acceleratio acquisita ex descensu naturali a loco æquè alto. Ac propterea aër circumfusus irruit in loca, in quibus inest substantia aliqua seipso levior (cujusmodi est aër rarior, vel purus æther) tanta vi, quantam postulat excessus gravitatis ejusdem supra substantiam illam leviorem. Sed heic habenda quoquè est ratio altitudinis ipsius aëris. Quòd si quando aër occurrentium corporum interpositione arceatur, ne in ea loca irrumpat, tunc juxta conatus sui vim ipsa corpora interjecta protrudit in illa spatia. Atque ob id sæpe videmus graviora corpora, quasi contra propensionis propriæ leges ascendere,

Quippe agitantur enim plagis aliunde; nec ipsa
Sponte sua sursum possent consurgere in auras.

Jamque ex his, quæ a nobis hucusque dicta sunt, perspicuum cuivis esse po-

poteſt ſolum ſuperſtantis aëris pondus poſſe ſubjecta corpora ita urgere, ut propterea ea omnia contingant, quæ vulgò ad decantatam vacui repugnantiam referri ſolent. Et ſanè quicumque in hac ipſa cauſa non acquieſcentes ad vacuum confugiunt, fruſtra ſeſe excruciant, falluntur que more Aeſopici canis, qui offam, quam ore gerebat, demiſit in flumen, ut vanum ejuſdem ſimulachrum expiſcaretur. Nam quomodo vacuum, quod ex ipſorum quidem ſententia neque eſt, neque fuit, aut erit unquam, corpora vel movere, vel ne moveantur inhibere poterit? Cur natura tantopere abhorret, extimeſcitque id, quod nuſquam eſt? num & illud eidem contingit, quod & pueris ſolet, qui exhorreſcunt ſpectra, & lemures, aliaque vetularum terriculamenta, quæ nuſquam inveniuntur?

Dicet fortaſſe quiſpiam, poſſe quandoque dari vacuum, ſed non ſine renixu quodam naturæ, quæ illud tamquam ſibi noxium vitare nititur. Verùm ego in-

interea quæram a quonam vis illa naturæ inferatur? Quì fieri possit, ut vacuum antequam extiterit, vires suas prodat? Et cur demum id, quod aliquando potest in rerum natura existere, ipsi naturæ adversum debeat censeri?

Profectò Aristoteles vacuum confutaturus non profert in medium hæc experimenta, quæ nostri ab horrore vacui pendere falso arbitrantur. Noverat enim non entis nullas esse operationes: Sed potissimùm invehitur in illos, qui inane assumebant tamquam necessarium ad motum (qua in sententia præter cæteros fuerat Democritus, quem sequuti sunt Epicurus, & Lucretius) nititurque ostendere vacuum non modò non requiri ad motum, sed etiam obstare quò minùs in ipso motus fieri possit. Similiter alibi disputat adversùs eosdem asserentes minorem majoremque corporum gravitatem oriri ex majori, minorique inanis admistione. Quamquàm (ut hoc obiter moneam) argumenta quibus Aristoteles utitur, partim captio-

tiosa sunt, partim quoquè innituntur fundamentis experientiæ adversantibus; ut videre est apud Galilæum eorumdem fallacias præclarè detegentem.

At verò quidam Philosophi, qui nihil ultra corticem norunt, de natura, seu potiùs de rebus naturalibus non aliter loquuntur, quàm si illæ mentis, rationisque participes, ac propriarum functionum consciæ forent. Ajunt enim illas rebus amicis oblectari, & ad eas sponte accurrere: fugere verò inimicas, immo vires suas adversùs easdem intendere; & quod non sine risu excipere possum, interdum etiam contra proprias propensiones sponte moveri, ne vacuum progignatur, monstrum sanè formidabile, & ipsius naturæ terror. Hinc exorta inania illa inscitiæque plena vocabula Sympathiæ, Antipathiæ, Antiperistasis & similia, ad quæ tamquam ad sacram anchoram solent confugere Philosophi nostri, quotiescumque in arcanis cognoscendis caligat intellectus.

De

De hoc autem genere est attractio, verbum quidem inane, de Medicis tamen, atque Philosophis optimè meritum: hi enim circumpulsionis vim ignorantes, dum motuum ex illa pendentitium causas efferre coguntur, hoc uno attractionis nomine objecto statim sese expediunt.

At Plato sapienter, ut solet, rejecta attractione, motus illi vulgò adscriptos per circumpulsionem explicandos esse decrevit. Circumpellunt autem sese mutuò corpora, non quidem ut alterum alteri locum violenter eripiat, quemadmodum vox ipsa sonare videtur; sed ut singula in suam sedem transeuntia commigrent. Et quoniam vis illa, qua unaquæque Mundi pars ad proprium locum fertur, communiter gravitas aut levitas solet appellari; iccirco & nos ne a consueta loquendi forma recederemus, iisdem vocibus usi sumus. Quum autem liberum nobis fuisset circumpulsionem, seu mavis dispositionem illam, ordinemque corporum, quum per gravi-

vitatem descendentium, tum etiam per levitatem ascendentium explicare(namque eòdem semper rediisset demonstratio) maluimus tamen gravitatem eligere, utpote quæ juxta vulgi sensum sit manifestior. Adde quòd plerique solam gravitatem qualitatis nomine dignantur; levitas enim illis perinde est, ac minor gravitas;seu potiùs gravitatis privatio: quæ quidem fuit sententia Democriti, Epicuri, aliorumque, qui, ut diximus,corporum levitatem ab admistione vacui pendere arbitrabantur.

Quamquàm nos, qui vacuo e rerum natura ablegato in ejusdem locum ætherem subrogavimus, nihilo magis gravitatis, quàm levitatis vim, & efficacitatem agnoscimus: præsertim si principiis perspicacissimi atque incomparabilis Philosophi Renati des Cartes insistentes, opinemur corpora gravia, non proprio liberoque, sed coacto potiùs,atque extrinsecùs adveniente motu versùs centrum propelli. Quicquid id sit,nulla quidem videtur esse causa, ob quam gra-

gravitas in rerum numerum sit cooptanda, levitas verò non;quum vel utraque, vel potiùs neutra inter entia videatur adnumeranda. Sed non est, ut in his te patiar ultro immorari Marcelle clarissimè, præsertim quum jam aliquando tibi contigerit audire Josephum Bonacursium, virum undecumque doctissimum, de natura gravis, & levis,tam scitè,subtiliterque disserentem, ut egò neque aliter sentire,neque omnino quicquam adjicere aut possim, aut debeam.

Tandem ad nostræ thesis, seu mavis, Platonici dogmatis veritatem undequaque firmandam, examinandæ forent magneticæ atque electricæ attractiones;quæ quia longiori indigent disputatione,quàm nunc ferat suscepti muneris ratio, a nobis alibi discutiendæ servantur. Interea notandum electricas conjunctiones eadem ferme ratione contingere, ac motus illos vulgò relatos ad metum vacui. A succino enim, & similibus corporibus emanat effluvium, quod vapores halitusque in orbem pro-

pel-

pellens, circumfusum aërem puriorem atque adeò leviorem reddit: unde mox illuc ab aëre circumjecto graviori, corpuscula adiguntur: namque ut jam fusè ostensum est,

Continuò fit, uti qui post est, cumque locatus
Aër a tergo quasi provehat, atque propellat:
Semper enim circumpositus res verberat aër.

Atque hinc potest esse manifestum cur electrica tempore nubilo, aëreque multis vaporibus referto, parum, vel nihil attrahant.

Neque verò mirum videri debet, quòd electricum effluvium vapores, halitusque finitimos disjiciat, paleas autem, capillos, & similia corpuscula non modò non abigat, sed potiùs patiatur accedere: siquidem vapores, atque halitus, quoniam in minutissimas particulas facilè scinduntur, possunt ab iteratis effluvii propulsionibus abigi: at non item paleæ, & capilli, corpora vaporum

Z com-

comparatione longè maxima: sic exempli causa a leni spiritu triticum vix movetur, at ejus tamen farina facilè disjicitur.

Ex quo perspicuum etiam est, cur ipsa effluvii propulsione adhuc durante possit aër a tergo paleas movere. Enimvero hæc aëris circumpulsio est omnino major, quàm propulsio ab effluvio manans; quæ non unico tantùm, sed iteratis motibus finitimum aërem ita disponit, ut resistere nequeat impulsui aëris, qui ponè paleam incumbens, nullam patitur ab effluvio mutationem. Multa præterea mihi, quum primùm hæc meditari cœperam adversùs hanc sententiam occurrebant argumenta, quæ deinde accuratiùs pensitata, visa sunt eidem robur potiùs ac fidem adjungere posse: ut hæc diligentiùs inquirenti manifestum fore confido.

De magneticis autem conjunctionibus aliter est philosophandum. Perperam verò Lucretius in his explicandis ea usus est ratione, quam nos in ele-

ctri-

ctricis sequuti sumus: quippe vis illa magnetica penetrans densissima quævis corpora, aliam omnino habere videtur causam; ut interim prætercam directionem, excitationemque, & quam nos paucis ab hinc annis observare cœpimus inflexionem linearum magneticarum a ferro, & similibus in alia corpora transeuntium: in quibus explicandis, ac demonstrandis claudicant omnes omnium quotquot adhuc mihi nosse licuit, Philosophorum hypotheses. Ego tamen in novas incidi positiones, quæ non modò observationibus omnino respondent, sed rationi etiam, atque ipsi naturæ apprime consentire videntur. Quamquàm has ut calumniæ vim effugiant, supprimendas potiùs, quam divulgandas censeo: præsertim quum nulla usuveniat Platonis, Aristotelis, aut alterius magni nominis Philosophi authoritas, quam detractoribus possim opponere. Animadverti enim, & longa observatione didici hoc hominum genus vix ulla ratione, argumentove magis

persuaderi, quàm testimonio ab antiquitate desumpto. Unde quotiescũque cum istis mihi res est, veterum authoritates studiosè conquiro. Quippe quum sciam nullum esse remedium adversus sycophantæ morsum, malo quidem, ut mihi objiciant, quòd ego inveniam jam inventa, quàm quòd novitatis studio flagrans exprobanda loquar opinionum monstra atque portenta.

Habes jam eruditissime Marcelle sententiam meam de causa illorum motuum, qui vulgò ad fugam vacui referuntur; rationesque item, atque experimenta, quibus ad circumpulsionis potiùs, quàm attractionis dogma approbandum adductus fuerim. Spero autem te nostris hisce meditationibus, postquam earumdem momenta rectè pensaveris; facilè assensurum.

Verùm enimvero sicut experientia quotidiana nos edocet posse unum corpus ab altero deturbari, dum hoc seu motu naturali, seu etiam impulsu aliunde sibi delato, ad illius locum fertur; ita

om-

omninò insolens est, atque repugnat, ut corpus jam quiescens moveatur unquam; nisi vel per subtractionem impedimentorum, quibus antea detinebatur, ne ad propriam sedē duci posset; vel per novam motus impressionem concitatam a corpore, quod ad illud accedat. Atqui dum unum corpus ad alterum fertur, eidem motum suum impertit juxta eamdem determinationem, qua illud ferebatur: voco autem determinationem, mobilis versùs certum terminum directionem. Igitur, ut manifesta est corporum propulsio, ita omnino absurda videtur attractio. Siquidem post unum corpus alterum abigere per translationem impulsus, nequaquam verò trahere, & ad se allicere, nisi ex eventu, & quasi aliud agens. Quemadmodum si gratia exempli decem globuli intra canalem in circuli formam excavatum ita collocentur, ut sibi mutuò e latere incumbentes, universum canalis cavum compleant, non poterit illorum primus versùs secundum moveri, nisi ipsum comitetur & deci-

 mus:

mus: non quidem quia primus decimum trahit, sed quia perpellit secundum, atque hic tertium, & sic deinceps, donec tandem a nono decimus protrudatur. Nam quum nullus in canali ponatur locus globulis vacuus, non potest quispiam ex iis per ipsum moveri, nisi & omnes pariter moveantur. Propterea si decimi globuli renixus exsuperet impulsum primi, nullus omnino fiet motus; quia quum nulla detur dimensionum penetratio, nequit alter alteri locum concedere, nisi & omnes eodem simul tempore circumducantur. Sanè verò quid simile contingit in omnibus motibus, qui ad tractionem, & potissimùm ad fugam vacui vulgò referuntur: ut hæc diligentiùs consideranti perspicuum esse potest.

Videbatur mihi vir amplissime, eò demum perducta hæc dissertatio, ut petitioni tuæ quadantenus satisfacere posset; quamobrem calamum a papyro subduxissem, nisi interea meminissem exolvendum me adhuc esse promissis, quibus

me tibi nuper devinxeram; quum scilicet inter nos esset sermo de experimentis illis, quæ Florentiæ, ut audio, primùm inventa ad nos dudum delata fuere. Pollicitus enim sum alia quædam ejusdem generis experimenta, quæ jam pridem animo concepta, & ab ipsis fundamentis deducta, tandem ante duos ferme menses ad opus revocavi, & compluribus etiam Philosophiæ & Mathematices studiosis videnda exhibui. Ut autem hac de re certiorem te faciam, ostendam breviter, qua occasione in hasce nugas ego inciderim.

Jam volvitur alter annus, ex quo Ludovicus Casalius vir, ut nosti, non minùs genere clarus, quàm disciplinarum ornamentis conspicuus, nunciavit mihi inventum fuisse Florentiæ experimentum hujusmodi. Duo globuli vitrei in cyathum aquæ plenum immissi, sic alternatim movebantur, ut quum aqua frigidior esset, alter fundum peteret reliquo supernatante; at mox adjecta aqua calida, ille e fundo adsurgeret, atque hic e

 sum-

summa aquæ superficie pessum iret.

Ego rei novitate perculsus de artificii structura nonnulla quærebam, sed frustra, nam author rem hanc ceu magnum arcanum occultabat. Tandem verò quum ad physicam rationem investigandam contulissem animum, qua id fieri posset ratione cognovi. Scilicet orbiculorum alteruter pertusus est, aquisque innatat, foramine deorsum spectante; in hunc autem tantum humoris intruditur, quantum satis est, ut aquæ frigidæ immersus feratur ad fundum: postmodum enim adjecta calida aqua, eumdem sursum assurgere observabimus. Quippe aër in orbiculo contentus vi caloris rarescens, subjectam aquam extrudit, atque adeò orbiculus levior factus ad superiora enititur. Sed orbiculus alter quum perforatus non sit, ita temperandus est, ut in aqua frigida supernatet, in calida verò mergatur.

Sed quum in ejusmodi ludicris inventis occuparemur, rumor ad aures nostras perfertur, versari in manibus viri cujusdam

dam

dam ingeniosi admirabile artificium, nempe vitreum tubum aquæ plenum, in quo plures orbiculi vitrei sursum, deorsumque ferebantur ad nutum ejus qui tubi ostium digito obturabat. Tum eò cogitationem intendi, ut qua ratione id fieri posset assequerer: neque diu hæsitaveram, quum intellexi orbiculos illos esse aliquantò leviores aqua, & foramina habere, per quæ digiti pressu aqua intruderetur, aëre intus contento in minus spatium coacto; ut proinde orbiculi graviores facti fundum peterent: at mox digito laxato, dum aër sese iterum ad debitam expansionem redigeret, aquam per foramen extrudi; atque idcirco orbiculos leviores factos, iterum sursum adsurgere.

Quibus animadversis memoria mihi suggessit ea, quæ aliàs meditatus eram de impulsu aquæ in cavum orbis infra illam demersi, cujus supra facta est mentio. Quamobrem existimavi posse orbiculos perforatos sursum, vel deorsum ferri, & in medio libratos detineri absque

que ulla caloris aut frigoris vi; item ſine ullo digiti, manuſve preſſu; ſed tantùm impulſu ipſius aquæ, quæ modò majorem, modò minorem altitudinem ſupra dictos orbiculos adipiſceretur, hoc ſcilicet modo.

In tubum vitreum retortum ABCD aquæ plenum immittantur orbiculi vitrei perforati, B, C, D, qui ita aquæ tubo incluſæ innatent, ut minimi ponderis acceſſione fundum petant; tum digito comprimente, vel ſpiritu adacto, cogantur dicti orbiculi ad fundum deſcendere, tubuſque ita invertatur, ut illi verſus D ferantur. Quibus poſitis obſervabimus dictos orbiculos per tubulum B C D aſcendere, & deſcendere pro ratione inclinationis ipſius tubi. Etenim quum recta A B horizonti perpendiculariter inſiſtit, globuli ex D deſcendunt versùs B; at contra quum tubus ita aptatur, ut recta A B ad horizontē inclinetur, tunc iidem orbiculi ex B aſcendent versùs D.



At

At verò positis globulis, ut ferè semper contingit, aliquo gravitatis excessu sese superantibus, tunc poterimus multiformiter illos movere : namque alter pessum ibit, dum reliqui sursum feruntur; item alius quovis in loco , quasi libratus pendebit; si scilicet organum tantumdem inclinemus , quantum ad opus requiri experientia didicerimus.

Ratio cur hæc ita contingant manifesta est ex iis , quæ jam exposuimus de aqua, quæ in orbiculos eò copiosiùs intruditur, quò fuerit altior, ut accidit quum tubus A B ad horizontis planum erectum fuerit; nam ex inclinatione ipsius tubi aquæ altitudo decrescit, ac proinde ejusdem conatus fit minor.

Sructuram vitrei tubi usus docebit. Id curandum est potissimùm, ut ejusdem crura A B, D B, quodammodo parallela sint; altitudo autem B A, altitudinis B D tripla, vel quadrupla. Tubus æqualem ubique habeat amplitudinem, vel in crure BA sit aliquantò amplior, quàm in altero B D.

Or-

Orbiculi ea parte, quæ pertusa est præponderent, ut dum in aqua librantur, foramina deorsum vergant; facilè verò id fiet, si illis parvulum collum affigatur: cavendum tamen ne usque adeò leviores sint aqua in tubo contenta, ut propterea vis ab ipsius aquæ impulsu manans nequeat illos ex D versus B protrudere; itemque ne novo frigore, aut calore accedente, aër in globulis contentus notabiliter condensetur, vel rarefiat, atque adeò major, vel minor aquæ portio in globulos intrusa, eorumdem gravitatem insigniter variet.

Heic autem animadvertere oportet quandoque globulum exempli causa B, qui ita gravis est, ut nisi summa tubi inclinatione vix adsurgat ad D, postmodo ad supremam aquæ superficiem A delatum, ibique diutius consistentem leviorem fieri; contra verò graviorem evadere, si in fundo B detineatur. Idem enim ferè contingit aëri, ac lanæ quæ jam diu compressa, nequit deinde ad pristinam amplitudinem sese expandere; quamvis

tan-

tandem à compressione libera sese laxet aliquantulum. Cujus rei causa perspicua est iis, qui naturam rari & densi non ignoraverint.

Quemadmodum igitur aër aquæ subjectus ab ejus pondere urgetur, atque adeò vel deturbatur, vel certè premitur, & in angustius spatium cogitur; sic aër aquis insidens ab earumdem defluxu distrahitur, ut propterea vel novus aër aliunde corpus subsequatur, vel ille ipse dilatetur, & in majus spatium extendatur. Ad hanc autem aëris distractionem attendentes excogitavimus artificium hujusmodi.

Vitreum tubum cylindraceum sesquipede longum ita accomodavimus, ut alterum ejus extremum patulum, alterum verò exiguo foramine pertusum esset (illud quidem vertex, hoc fundum distinctionis gratia vocetur). At quarta ferè longitudinis parte infra verticem collocavimus reticulum ex æneis filis contextum, quod transitum vitreis glo-

bu-

bulis inhiberet. Tum paravimus orbiculos perforatos aquæ innatantes, in quos tantumdem aquæ ingessimus, quantum satis foret, ut iidem aquis immersi lentè pessum irent. Iustam verò aquæ portionem in orbiculos vi caloris conjicere possumus: quippe e foramine sursum spectante aliqua rarefacti aëris particula egreditur: unde mox orbiculus aquæ immersus gravior redditur: at foramine deorsum vergente rarefactus aër aquam foras extrudit, atque adeò orbiculus levior evadit.

Orbiculos hac arte paratos in cylindrum aquæ plenum inclusimus; demum patens in summitate ostium membrana diligenter obturavimus, ut aëri transitus omnino impediretur; membranam autem pertudimus acicula, qua quotiescumque liberet, foramen obseraremus.

Quibus ita dispositis cylindrum ad perpendiculum ereximus, apertoque foramine, quod fundo inest, effluxit aliquantulum aquæ, & continuò sphærulæ ex reticulo ad supremam aquæ superficiem

ciem ferebantur. At verò inferno foramine obturato, dum alterum summa cylindri parte extans panderetur, confeſtim orbiculi deſcendebant. Item inclinato, quantum ſatis eſt cylindro, orbiculi in ſuperficie aquæ innatantes deorſum feruntur: at mox illo iterum ad perpendiculum erecto, orbiculi ſurſum allabuntur: verumtamen in his cautione aliqua eſt opus.

Eadem igitur aquæ vis aërem in orbiculis contentum modò comprimit, ut in tubo retorto, modò autem diſtrahit, ut in hoc cylindro: quamobrem ibi orbiculi leviores aqua, quia novi humoris ingreſſu graviores efficiuntur, fundum petunt: at in cylindro orbiculi aqua graviores, dum ab iiſdem ingeſtæ aquæ portio extruditur, leviores facti ſurſum feruntur.

Quicumque autem hæc experiri cupit, diligenter obſervet fundamenta a nobis hactenus expoſita, quibus cognitis facile erit inſtrumenta conſtruere multò quidem artificioſiora, quæque ſpectan-

tium

tium animos in admirationem omnino rapere possint. Sed hæc demum iis fabricanda relinquimus,qui ad popularem auram captandam insudant. Nobis sat est veritatem e puteo erutam experimentis stabilire, & ad abditiora naturæ arcana viam sternere.

Verùm nescio quis aurem mihi vellens, quum inquit aër possit aquam ad altitudinem decem & octo cubitorum attollere, quid est causæ cur aër in summa ejus cylindri, de quo nuper loquuti sumus, parte positus distrahitur a pondere aquæ descensum tentatis; quamvis hæc vix ad unum, vel alterum pedem consurgat?

Equidem hoc argumentum nostras positiones quodammodo infirmare videtur, non quia nos veram causam prædictorum motuum non simus assequuti, sed quia in iis explicandis usurpavimus gravitatem, pulsionem, & similia vocabula,quæ ut omnibus passim sunt obvia, ita instituto nostro minùs congrua videntur. Verùm quum nulla alia significan-

cantiora ſuppeterent , coacti ſumus iis uti; donec aliquando rem accuratiùs per proprias loquendi formulas liceat explicare. Intereà ut objectioni aliqua ex parte ſatisfiat, notandum eſt ex his, quæ ſupra ſunt demonſtrata, nullum fieri poſſe impulſum inter corpora ejuſdem naturæ & gravitatis; ſic neque aqua deturbatur ab aqua, neque aër ab aëre; ac proinde quum nulla ſit actio aëris circumjecti in aërem, qui ab orbiculis cylindro incluſis comprehenditur, ſequitur ut vis ab aquarum pondere manans, aërem ſupra earumdem ſuperficiem conſtitutum ita diſtrahat, ut proinde hic aëri circumfuſo collatus eò minorem renixum habeat, quò aquæ ſubjectæ altitudo ad menſuram cubitorum decem, & octo propiùs acceſſerit.

Cæterùm hæc aëris diſtractio nequit explicari, niſi æther, ideſt ſubſtantia quædam ipſo aëre tenuior, atque ſubtilior admittatur. Enimvero qui liberiore animo rerum contemplationes aggreditur, facilè ſibi perſuadebit aërem

distrahi, aut rarefieri non posse, nisi ejusdem particulæ ita invicem dirimantur, ut propterea inter illas majora, aut frequentiora fiant interstitia; quæ quoniam ex dictis, vacua esse non possunt, necessariò replentur materia aliqua subtili, hoc est æthere. Similiter condensatio aut compressio aëris, non potest intelligi, nisi per mutuum partium accessum: ita ut inter illas intervalla fiant minora, & rariora. Quemadmodum spongia, aut lana distrahitur, dum ejusdem particulæ ab invicem magis & magis recedunt; atque relinquuntur intervalla aëris, aquæ, aut alterius substantiæ plena: comprimitur verò dum illius partes magis invicem hærent ac interstitia minora fiunt; ut propterea aër, vel aqua ex iisdem exprimatur. Quicumque verò aliter rarefactionem condensationemque aëris fieri posse arbitrantur, vel vacuum, vel dimensionum penetrationem tacitè videntur admittere.

Sed & adversùs hos pugnat experimentum ab ipsa aëris distractione petitum.

tum. Sit enim phiala aquæ plena præter unum, aut alterum digitum infra ejusdem orificium, in cujus fundo jaceant orbiculi exiguo foramine pertusi, atque aëre pleni. Tum ex orificio phialæ spiritus exsugatur, & continuò aër in globulis contentus distrahetur; ut liquebit ex ampullis, quæ e foraminibus prodeuntes per aquas sursum feruntur. At verò vis illa, quæ aërem in globulis inclusum distrahit, nullum in aquis interjectis efficit motum: ut constare potest e corpusculis in iis artificiosè collocatis: atque adeò nulla heic attractio videtur posse confingi. Causa igitur distractionis omnino petenda videtur ab æthere, qui in globulos ingreditur: dum aliquid ex ipsa phiala suctionis ope extrusum, continua corpora urget.

Hinc arrepta occasione videamus num aqua pressioni, & distractioni sit obnoxia, sicut est aër, necne? Enimvero sicut experientia manifestum est aquam a calore & frigore rarefieri, & condensari posse; ita incertum est adhuc num

eadem conatu aliquo distrahi possit, & comprimi.

Posset equidem aliquis Physicis innixus fundamentis sic ratiocinari. Quum aqua millies ferè densior sit aëre, minimum profectò continet materiæ illius subtilis; cujus expressione possit constipari; ut proinde idem conatus millies majorem compressionem efficiat in aëre, quàm in aquis. Quamobrem vix ulla unquam vis erit, quæ aquam insigniter comprimere, aut distrahere valeat. Quamvis natura ope caloris, & frigoris facilè id assequatur, quod nostris viribus est omnino impar. Scilicet vis illa, quæ per minimas particulas agit, superat omnem nostrum conatum.

Quòd si periculum facere libeat comprimendæ aquæ, sumito cylindrum vitreum aquæ plenum, ac in eumdem immergito quindecim aut viginti globulos; qui sese invicem minimo ponderis discrimine exsuperent; ita tamen ut ex his alii in fundo jaceant, alii verò sur-

ſum ferantur. Tunc obſervabis minima frigoris, vel caloris mutatione accedente nonnullos ex illis ſurſum ferri, vel deorſum: quum tamen vix ullo conatu aquam compellente efficere valeas, ut quiſquam e globulis in fundo jacentibus adſurgat; quemadmodum fieri deberet ſi aqua comprimeretur.

Idem ſimiliter tentare poteris per organa ſuperiùs deſcripta. Nam ſi cylindri illius recti, vel potiùs clepſydræ bicubitalis partem dimidiam juxta orificium hydrargyro, reliquam verò aqua repleas, & mox oſtium infra argentum vivum in catino poſitum immergas, agnoſces num aqua diſtractionem ullam paſſa ſit, quum ex alijs, tum etiam ex globulo, qui vix aquis innatabat, nam hic deinde ad imum ferri deberet. Cavendum tamen ne hydrargyri altitudo tanta ſit, ut ſuperſtantis aëris conatum exſuperans, effluat, ac proinde ætherem in cylindrum cogat intrudi. Quamobrem fortaſſe aptior huic experimento erit tubus retortus, cujus alterum crus

ſit duos vel tres etiam cubitos longum, alterum verò longè brevius ; & illud quidem hydrargyro repleatur, hoc autem aqua(induſtrium heic poſcimus obſervatorem) nam aqua, ſi fieri poteſt, ab ingenti impulſu argenti vivi comprimetur, quod conſtare poterit ex globulo in eadem demerſo, qui vix deſcendat: hic enim poſt aquæ compreſſionem deberet aſcendere.

Libellus autem nuper excuſus, qui omnimodum aquæ renixum ad compreſſionem demonſtrare conatur ex eo, quia globuli pertuſi in cylindro aquæ pleno, lentè deſcendentes, vel etiam è fundo ſurſum adſurgentes, deinceps minimo digiti preſſu ad oſtium cylindri facto, deorſum velociùs feruntur, nihil ferè aliud probat, quàm quòd aër quoquè in globulis contentus comprimatur, & fortè promptiùs quàm aqua, ſicut ex frigore multò magis aër, quàm aqua condenſatur.

Hæc ad te ſcripſi, vir eruditiſſime tumultuario ſtilo, & omnino nimis incon-
di-

ditè. Excusabis præproperos ingenii motus, quos per festinantiam, atque occupationes, quibus ego distringor, maturare non licuit. Malui autem hæc qualiacumque ad te mittens inconsultus videri, quàm officium diutius procrastinare. Tu interea,

Vive vale: si quid novisti rectius istis,
Candidus imperti: si non, his utere mecum.

Romæ Idibus Junii MDCXLVIII.



THOMÆ CORNELII CONSENTINI

De Cognatione Aëris, & Aquæ

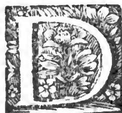
EPISTOLA

AD MARCUM AURELIUM SEVERINUM.



THOMAS CORNELIUS

Camillo Pellegrino S.



Issertationem hanc, quam olim Severino nostro efflagitante conscripseram, in lucem proferre constitui Camille non vulgaris amice: Confido enim non injucundam fore rerum naturalium studiosis lucubrationem illam, quæ Cl. viro, dum in vivis esset, usque eò placuit, ut digna visa sit, quæ eruditissimis suis de Respiratione Piscium commentariis, insereretur. Nunc autem quando pestilentia omnium quotquot unquam fuere funestissima, senem doctissimum nobis ademit, & quum mul-

tæ illius lucubrationes, tum præcipuè operis de Respiratione Piscium complementa intercidere, non passus sum nostras hasce de Aëris & Aquæ cognatione meditationes perire: libuit enim illas cæteris commentariolis nostris adjungere, tibique vir eruditissime dicare, qui & Severini amicitiam maximè coluisti, & ea instructus es literatura, quam docti omnes meritò admirantur, atque suspiciunt.

Neapoli MDCLXI.



AD

AD
MARCUM AVRELIVM SEVERINVM
EPISTOLA.



Uum olim in perſpicienda cognoſcendaque piſcium reſpiratione occupatus eſſes, egiſti mecum vir eruditiſſime, ut aliquid ego temporis huic pariter ſtudio impertirem. Fore enim ajebas, ut mihi experimentis, atque obſervationibus inſtructo facilis pateret aditus ad ſolutionem illius problematis, ſubſit ne intra aquas aliquid aëris, qui ſpiritu ductus aquatiles alat animantes. Ego igitur, ne non in omnibus obſequerer tibi, cœpi ſtatim

de

de natura, & qualitatibus aëris aliquid accuratiùs agitare. Tum verò inter complures novas, atque omnino ante id temporis inauditas rerum notitias, quæ sese mihi passim obtulerant, ipsius aëris in animantium respiratione usum attigisse videbar. Ergo quoniam hæc haudquaquam contemnenda censueram, libuit amicis indicare, ac in primis Josepho Bonacursio acerrimo arcanorum naturæ perscrutatori. Arrisere viro optimo novæ cogitationes, visæque sunt dignæ, quæ ad communem studiosorum utilitatem literis mandarentur. Quapropter pretium operæ me facturum duxi, si quæstionem de Respiratione Animalium a pluribus jam pridem exagitatam, iterum pertractandam aggrederer: sperabam enim fore, ut nova mea doctrina certissimis observationibus, conjecturisque firmiter stabilita, & Physiologiæ studiosis valde prodesset, & tibi Marce Aureli, quod a me exigebas, præstare posset abunde. Jamque hunc ego laborem susceperam, quum adversanti-

bus

bus fatis diu hàc illac mihi fuit pererrandum: interea neque ſtudiis vacare, neque tuis votis licuit ſatisfacere. Tandem verò quum aliquando poſt Ulyſſeos errores ad Muſas redierim, etſi nondum ſatis pacatas, quoniam cœpti operis complementum majorem poſtulat moram, quàm tua ferre poſſit expectatio, in rem fore putavi, ſi raptim congererem quicquid ad propoſitam controverſiam dirimendam mihi licuit comminiſci. Cæterùm an rei veritatem attigerim, tuum erit decernere. Equidem ego ſi non rem ipſam, ſtudium certè meum, voluntatemque tibi conſtanter probabo. Poſtremò ſupervacaneum reor meam in diſſerendo libertatem tibi excuſare, qui optimè noſti me in rebus Phyſicis non tam authoritatis, quàm rationis, & experientiæ momenta perquirere. Sed ad diſſertationem ipſam, quæ jam ſequitur, animum paulipſer attende.

Principio convenit inter Philoſophos Telluris globum circuiri ab orbe quodam

dam opaco-pellucido, cujus craſſitudinem e crepuſculis triangulorum ratiocinio ſubductam ſtatuunt Mathematici paſſuum circiter quadragies mille. Hunc vulgò aëris nomine nuncupamus: verùm de ſubſtantia, quæ ab hoc aëris complexu ad extimam Mundi ſuperficiem protenditur, diſſident Authores. Nam alij ingens hoc ſpatium, in quo aſtra ferri, Telluſque ipſa, cum ſua atmoſphæra conſiſtere creditur, prorſus inane conſtituunt. Quidam verò noſtro huic aëri ſuperſtruunt puriorem alium, quem mox excipiat igneus orbis Sphe-ræ Lunaris ambitu circumcluſus. Nam ſuperam Cœli regionem ex pluribus planè ſolidis, & quovis adamante durioribus ſphæris fabricantur.

Sed vacui inane commentum, quod in ſcholas invexit inſcitia naturæ corporeæ, jam nos luculenter confutavimus in epiſtola, qua motus omnes ad fugam vacui vulgò relatos, mutuæ corporum circumpulſioni, adſcribendos eſſe oſtendimus. Quatuor verò vulgarium elemen-

mentorum ordinem, atque distinctionem evertit natura Cœli pervia, & æquè ac sublunaris regio mutationibus obnoxia.

Quamobrem sapienter decernunt illi, qui considerantes phænomena nostro potissimùm seculo in Cœlo tubi dioptrici ope deprehensa, multiplices illos orbes, quos antiquiores Astrologi ad determinandos stellarum motus confinxerant, e rerum natura eliminantes, in eorumdem locum substituunt pellucidam, ac summè tenuem substantiam, ætheris nomine significatam: secus enim neque de Universi structura quicquam certi pronunciare licet, neque præcipuas naturæ operationes explicare. Nam ut silentio præteream admirandos effectus magneticos, electricasque attractiones, & luminis item, sonique propagationem, quis unquam de condensatione & rarefactione aëris verosimilia dicturum se speret, nisi hac ætheris substantia admissa? Profectò enim si rarefactio, & condensatio ita fie-

ret, ut vulgò ponitur, Mundus quandoque deficeret, quandoque verò redundaret, vel etiam nunc aliqua ejuſdem pars efficeretur inanis; nunc autem penetratio dimenſionum contingeret, quæ ſanè ſunt abſurda.

At verò conceſſa, ut æquum eſt, hujuſmodi ſubſtantia, facilis erit aditus ad complura naturæ arcana pernoſcenda, ac præſertim ad ea, quæ de Cognatione Aëris, & Aquæ, atque adeò de reciproca horum corporum mutatione, mihi ediſſerenda propoſui.

Nam quòd ad aquam pertinet, illam in triplici ſtatu, quaſi triformem experimur quotidie. Aliquando enim in glaciem concreta, duri corporis ſpeciem repræſentat; plerùmque autem liquentis humoris formam exhibet; & nonnunquam etiam ſolvitur in vapores, modò denſiores opacoſque, modò autem rariores atque pellucidos.

Libet autem perquirere, quomodo una eademque aquæ natura enumeratas tres formas poſſit induere. At ejus qui-

dem

dem rei facilis videbitur explicatio, si usurpemus hypotheses incomparabilis Philosophi Renati des Cartes: Etenim aquæ particulæ (quas atomos appellare licebit,non quidem geometrico rigore,hoc est omnino insecabiles,sed Physica ratione, ut sint prima aquæ componentia, seu corpuscula individua,in quæ dumtaxat ipsum aquæ corpus naturaliter dividi ultimò possit) concipiendæ sunt oblongæ , ac teretes; quæ lentiùs agitatæ solutæque, ut facilè repere possint,humoris figuram subeunt: verùm si implicatæ rigeant , glaciem effingunt. Denique si celeriter, ac in gyrum quodammodo actæ volvantur, ita ut aliæ ab aliis magis ac magis recedant, vaporis speciem exhibent.

Hinc autem manifestum esse potest quomodo Aër & Aqua rarefiant, atque densentur, ut proinde modò angustiorem, modò verò ampliorem molem adipisci videantur: Æther enim, quia tenuissimus est, in cæterorum se corporum poros insinuat,rebusque planè om-

nibus immiſcet . Porrò hanc ætheris admixtionem conſequitur raritas ipſa, vel denſitas. Quippe denſa vocamus ea corpora , quorum particulæ invicem quàm maximè connectuntur,ut propterea pauca , itemque anguſta in iis relinquantur interſtitia ætheris plena. At rara corpora appellantur , quæ partes habent laxiores, nec ita invicem cohærentes , quin inter eas plura ampliorave interjaceant ætherea intervalla.

Cæterùm opportunum erit hæc omnia experimentis illuſtrare . Paretur itaque ampulla vitrea proceriore collo prædita,& craſſa ne frangi facilè poſſit; Hanc ad medium ferè collum aquæ plenam, igni admovebimus: Nam ſimul ac calorem conceperit aqua, turgere ſenſim incipit , donec ad fervorem uſque adacta inſigniter excreviſſe videatur. Interim ſi ejuſdem oſtio veſicam omnino inanem hoc eſt compreſſam inſeramus , obſervabimus hanc confeſtim intumeſcere a vaporibus aqueis ſublimia petentibus. Sed ampulla ab igne detracta aqua ſub-

ſi-

sidere ; ac in minus spatium cogi incipit.

Demum si ampullam nivibus, nitroque circumsepientes aquam in glaciem concrescere sinamus, videbimus hanc non modò iterum exundare, sed multò quoquè majus spatium, quàm antea fervens impleat, comprehendere. Hinc glacies aquæ innatat, & metalla concreta sub iisdem liquatis demersa sursum feruntur: ut propterea manifestum sit, non solùm a calore, sed ab ipso etiam frigore ingenti aquam rarefieri, atque in majorem molem distendi.

Fortassis verò quispiam negabit aquam in glaciem adstrictam raram dici debere, propterea quòd appareant in ea conspicuæ bullæ aëris plenæ, quum præsertim rarefactio videatur intelligenda, quum nulla sensibilis substantia raro corpori admiscetur.

Verùm in his controversia tantùm esset de nomine. Cæterùm quod ad rem attinet, conabor heic enarratas aquæ mutationes explicare, & admirandum

naturæ opus exemplo, tamquam levi penicillo ruditer adumbrare.

Aquæ igitur particulas oblongas lævesque anguillulis vivis, vel recenter mortuis cum Cartesio comparabimus, ut intelligamus qua ratione moveri, ac inter se repere facilè possint. At aquam in glaciem concretam conferemus cum eisdem anguillulis exsiccatis, vel gelu rigentibus, quæ quidem in semetipsas perplicatæ impediunt quò minùs fluere, ac repere queant: Quinimo quum altera alteri non valde cohæreat, fit ut interstitia relinquantur aëris, aut alterius substantiæ plena. Demum fac singulas anguillas a vi aliqua in gyrum rapi, jam illæ longiori intervallo invicem dissitæ, valde majus spatium occupabunt. Simile quid atomis aqueis contingere arbitrabimur, dum in vapores illæ solvuntur. Quotiescumque verò vapores ejuscemodi motu destituuntur in humorem iterum abeunt; præsertim si eorumdem particulæ invicem proximè accedant. Talis autem mutatio manifesta est in

va-

vaporibus ab aqua fervida eductis, qui in lævigatam aliquam frigidioremque superficiem incidentes rursus coguntur in aquam.

Jamque ex his, quæ hucusque memoravimus, perspicua esse potest aëris natura, ejusdemque generatio: *Quippe is*, ut est apud Tullium, *oritur ex respiratione aquarum: Earum enim quasi vapor quidam aër habendus est.* Unde constare etiam potest majorem, potioremque aëreæ molis partem esse substantiam ætheream; ut propterea nihil aliud sit aër, quàm æther impurus, hoc est vaporibus, atque halitibus e terra eductis inquinatus.

Hinc autem fit, ut aër contrahi possit ac distrahi, itemque densari, ac rarefieri; & densitas quidem atque raritas a frigore, & calore excitantur: Vapores enim quum incalescunt vehementiùs agitantur, ac proinde majus spatium obsident. Contra verò quum refrixerint, quiescunt, ideoque invicem propiùs accedunt. At compressio, & distractio ab

externa vi proficiſcuntur, ut quum in ſcloppos illos pneumaticos paucis ab hinc annis inventos, aëris ingentem molem adigimus, vel contra ſpiritum e vaſe aliquo ore exugimus. Quamobrem aër denſior, aut compreſſior plurimum continet vaporum; ſed rarus diſtractuſve majorem habet ætheris portionem. Quinimo aër diutius ac vehementer compreſſus in ſcloppo illo pneumatico, cujus modò facta eſt mentio, in aquam vertitur: cujus cauſa ex dictis eſt manifeſta.

Quoniam autem animantibus ad reſpirandum opus eſt aëre multa vaporum copia referto, fit ut in valde excelſis quorumdam montium jugis, ubi ſolet inveniri aër vaporum expers, hoc eſt puro ætheri affinis, homines haud aliter vitæ munia obire potuerint, quàm per ſpongias humore imbutas, ſpiritum haurientes.

Nunc ad propoſitum devenientes expendamus num aqua ſit ex illarum numero rerum, quibus aër admiſcetur.

Pri-

Primùm autem liquet non posse intra aquas diutius subesse portiones aëreas magnitudinis conspicuæ, nisi interea hæ alicui duro corpori adhæserint, secus ob diversitatem loci, quem sibi vindicant gravia, & levia, sursum efferuntur in auras.

Item non posse aquis inesse notabilem aëris quantitatem ex eo licet conjicere, quòd aër facilè, ac valde comprimitur: aquam verò nullam sensibilem compressionem subire posse, vel hoc uno experimento sat evidenter aliàs ostendimus. Parentur ex vitro, aliave dura materia, quindecim aut viginti orbiculi, quorum gravitas gravitati aquæ, quantum fieri potest proximè respondeat, ita tamen, ut dum in aquis merguntur, ex iis alii pessum eant, alii verò sursum ferantur. Tunc sanè si vel minimum frigus aquæ accesserit, alii ex orbiculis, qui in fundo jacebant ad supernam aquæ superficiem enitentur. Nimirum minima novi frigoris accessione aquæ gravitas insigniter augetur, ut iccirco

ma-

majorem habeat ad globulorum pondus rationem. At verò nulla unquam vi poterimus aquam ita compellere, ut propterea quiſquam e globulis in imo jacentibus ſurſum adſurgat. Sed enim aqua etſi frigore condenſetur, non tamen externo etiam conatu perinde ac aër, comprimi & in minorem molem contrahi poteſt.

Non tamen ſum neſcius eſſe nonnullos, qui aquam comprimi hoc experimento a Bacone Verulamio mutuato, conantur oſtendere. Sumunt vas plumbeum orbiculare, quod aqua plenum (foramine per quod aquam intrudere oportuit, plumbo liquenti obſerato) torculari comprimendum exponunt, ita ut quod ante ſphæricum erat, demum lenticularem formam nanciſcatur; & quoniam figurarum iſoperimetrarum ſphæra capaciſſima eſt, ut demonſtrant Geometræ, inferunt aquam violenter comprimi, dum in anguſtiori ſpatio concluditur.

Sed oſtendat quæſo ſi poteſt Verula-

mius, aut quivis alius ſupradicti experimenti admirator, interiorem vaſis plumbei ſuperficiem minimè tunc diduci, quum a vi torcularis premente in lenticularem formam redigitur. Mihi enim planè perſuadeo vas illud nequaquam poſſe comprimi, niſi interea ejuſdem ambitus diſtendatur.

Inſtabit fortaſſe aliquis contendens aërem in minimas ſaltem particulas diſciſſum, aquæ commiſceri, nec interea in auras efferri: ſicuti neque vinum, tametſi levius aqua, dum eidem commiſcetur, ſeparari facilè poteſt, ſurſumque adſurgere. Item non poſſe aërem diſſectum in perexiguas atomos ab aquæ particulis undequaque circumſeptas, notabiliter comprimi: tunc enim corpora comprimuntur, quum ab illis exprimitur ſubſtantia aliqua in eorumdem interſtitiis contenta. Sic in compreſſione ſpongiæ, aut lanæ exprimitur aqua, vel aër: verumtamen in exemplo ſupra poſito nequit aqua aëreis atomis intercluſa vaſis poros penetrare, igitur nec exprimi.

Ve-

Verùm hæc ut a veritate, ita quoquè a sententia nostra non longè deflectunt. Etenim aër, quem componi intelligimus ex vaporibus halitibusque ætheri admixtis, non dissidet ab aquis, nisi ratione motus, ac intervalli partium. Quãobrem si aër in minimas scissus particulas aquæ commisceatur, non retinebit eas qualitates, quas sibi priùs vendicabat; namque halitus & vapores ab aqueis atomis circumsepti motu privantur, ac in humorem plerùmque abeunt.

Quum ea ita sint, tamen deinceps ostendam nunquam ferè non gigni aërem ex aquis, non modò circa summam earumdem superficiem, sed & infra, atque etiam in profundo. Siquidem atomi aqueæ, seu vi caloris, seu aliunde agitatæ solvuntur in vapores; at vix unquam absunt causæ, quæ illas vel calefacere, vel aliter agitare valeant; sequitur ergo continuam fieri aëris ex aqua generationem.

Hoc autem ut rationi maximè congruit, ita etiam experimentis confirma-

mari facilè poteſt.

Primùm enim ſi aqua ferveat, vel in eamdem mergatur ferrum candens, lapis ignitus, aut calx, obſervabimus plures aëris bullas per ſummam illius ſuperficiem erumpere. Nec verò putes prædictum aërem aquæ priùs ineſſe, ſed mox vi caloris rarefactum, ac in majorem molem expanſum, ſurſum evehi. Quis enim credat tam ingentem aëris copiam in aquis deliteſcere. Adde quòd ſi opus iteretur, tandem univerſa aquæ ſubſtantia in hujuſmodi bullas abibit.

Hoc item multò evidentiùs experimur in compluribus liquoribus, quibus Chymiſtæ utuntur ad dura quædam corpora diſſolvenda, cujuſmodi ſunt aquæ fortes, quibus metalla comminuuntur, & liquores acidi, qui corallia & margaritas atterunt diſſolvuntque. Quum primùm enim dictæ aquæ in exiguos aciemque planè omnem fugientes durorum corporum poros ſemet inſinuare cœperint, protinus erumpunt aëreæ bul-

bullæ quæ ſurſum exilientes, ſæpe ipſum cui hærent corpus, jugi motu exagitant.

Rurſus. Si vitream ampullam aquæ plenam ſolaribus radiis exponamus, videbimus infra ipſam aquam paſſim gigni plurimas aëris bullas, magaritularum ſpeciem gerentes, quarum aliæ vitro adhæreſcunt, aliæ verò ſurſum in auras exiliunt. Quòd ſi in prædictū vas immergantur arborum folia, charta ſcriptoria, orbiculi vitrei, aliave corpora aquis paulò præponderantia, hæc quamquàm primò peſſum eant, deinde tamen foras emergunt ſurſum delata a quamplurimis aëreis bullulis, quæ dum ad ſummum aquæ enituntur, ipſa etiam dura corpora, quibus adhæreſcunt, ſecum efferunt. Id autem æſtate frequentiùs contingit, propterea quòd calor aquam in vapores facilè ſolvit, atque iccirco complures hujuſmodi aëreæ bullæ progignuntur.

Demum cadavera ſub aquis demerſa, quum putreſcunt, turgent propter

no-

novum aërem in eorumdem finibus genitum, ut proinde fundum deserentia, ad supremam aquæ superficiem emergant, exiliantque.

Hinc patet non omnino opus esse piscibus aliisque aquatilibus ad summam aquæ superficiem eniti, ut inde hauriant aërem, qui passim invenitur in eorumdem utriculis. Potest enim aër ille in ipsis piscium corporibus gigni; & exinde in præfatas vesiculas, tamquam in propria conceptacula deferri: siquidem facillimè humor, uti jam dictum est, vertitur in aërem. Romæ MDCXLIX.



THOMÆ CORNELII CONSENTINI

EPISTOLA

SVBDITITIO

MARCI AURELII SEVERINI

AD TIMÆUM LOCRENSEM

Nomine Conſcripta.



THOMAS CORNELIUS

Iohanni Alphonſo Borrello. S.



Ua tempeſtate peſtis ſæviſſima Neapolim civibus orbaverat, angebat me nimis valde extinctorum amicorum triſtiſſima recordatio: ac unus præ cæteris animo meo obverſabatur M. Aurelius Severinus, cujus ſingularem eruditionem cum magna ſimplicitate conjunctam, admirari, atque ſuſpicere ſolitus eram. Neque verò vigilanti tantùm, ſed in ſomnis etiam occurſabat doctiſſimi ſenis recordatio; quæ deſiderium mœroremque meum maximè

 re-

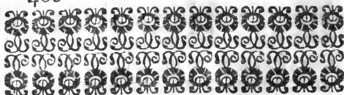
refricabat. Quare ut medicinam aliquam dolori meo facerem, institui nomen amicissimi viri scriptis recolere meis. Igitur epistolam hanc illius nomine conscripsi, jocisque aliquantò liberiùs indulsi, ut ægritudinem mœrentis animi quadantenus lenirem. Cæterùm lusum hunc nostrum tibi Johannes Alphonse dicatum volui, ut hoc extaret nostræ amicitiæ meæque erga te observantiæ testimonium sempiternum. Neapoli MDCLXI.



MO-

MONITUM

Cave lector ne te hæc offendat Epistola, in qua omnia fabulosè, quædam verò etiam superstitiosè ad priscum ethnicorum ritum, narrantur. Libuit enim leporem, qualiscumque is est, figmentis ac jocosa festivitate consectari. Sapientium umbras in Beatorum insulis ævum degere, ea libertate licentiaque protulimus, qua nonnulli nostræ ætatis scriptores poeticos Deos hominesque, quum vivos, tum mortuos, in Parnasso joca seriaque agentes, confinxerunt. Si quis aliter opinatus fuerit, injuriam faciet simplicitati meæ.



MARCUS AURELIUS SEVERINUS CRATHIGENA

TIMÆO LOCRENSI

Municipi suo S.



T primùm de vita decessi, cogitare mecum etiam atque etiam cœpi, qua ratione Sapientiæ studia, & literatorum hominum amicitias, quas dum vixeram sanctissimè

co-

colui, mortuus quoquè prosequi possem. Putabam enim me infœlicissimum fore, si earum rerum quibus in vita summopere delectabar, usus mihi post obitum excidisset. Quapropter lethæum amnem trajiciens, etsi valde sitirem, quippe qui ex æstuosa febri perierim, ab undis ardenter expetitis abstinui. Acceperam enim omnes, quicumque hujus fluvii latices degustassent, rerum planè omnium oblivisci. Ergo sic habeto charissime Timæe me tui memorem esse, ac id vehementer concupiscere, ut vetus illa amicitiæ necessitudo, quæ mihi tecum intercessit, vigeat adhuc, æternùmque perduret. Utinam verò nobis liceret coram potiùs, ut olim, quàm per epistolas agere: at quando dispari locorum sorte disjungimur, utemur bono literarum, ex quibus fructum certè aliquem nos percepturos confido. De voluntate autem tua, vel studio potiùs & cupiditate, ut cogitationes nostras, sensusque animi mutuò conferamus, non dubito. Te igitur obsecro, ut quàm ocyssimè ad me

rescribas, rerumque tuarum statum mihi significes. Valde enim scire aveo quid tibi post funestam Civitatis cladem in magna illa confusione & perturbatione rerum obtigerit. Quamquàm autem persuasum habeo pestilentiam non favere nisi hominibus nequam & improbis, & horum dumtaxat conditionem fortunamque extollere solitam esse, tibi tamen ea saltem ratione profuisse suspicor, quòd in tanta popularium strage, magnam imperitorum turbam, quæ falsis criminationibus nomini tuo tenebras offundere conabatur, Orco demiserit. Sed ut ut est, erit sanè mihi gratissimum, si me de his rebus feceris certiorem. Prompta tibi & parata semper erit opportunitas mittendi ad me literas: ingens enim multitudo ex omni Terrarum regione quotidie concurrit ad inferos; tametsi non omnibus datum est ad nos adire, & in Elysia valle degere (plerique enim in Tartarum præcipitant) quod sanè dictum oportuit, ut scires eas modò epistolas mihi redditas

iri, quæ traditæ fuerint viro pio, cui desponsus sit, & destinatus nobiscum in Elysio locus. Ego verò (quod me maximè angit, solicitumque habet) nequeo crebras ad te literas dare: nam præterquam quòd ad scribendum nobis instrumenta plerùmque deficiunt, nemo præterea in hoc Populo extat, qui tabellarium agens, epistolas ad vivos perferat: Deorum enim Manium austerior est ne dicam iniquior natura, quàm ut hominibus gratificari, vel prodesse velit; ac nulli mortalium fas est hinc pedem referre, superasque evadere ad auras: Sed enim quæ memorantur de Orpheo, Alcesti, Protesilao, Theseo, Hercule, Ulysse, & Ænea, quibus licuit ab inferis ad vivos redire, rara sunt & perpauca ex omni ævo exempla, & munera præstantioris cujusdam (ut temporibus illis) fortunæ, quæ quidem esse supra sortem nostrarum ætatum agnoscimus. Tandem verò in re penè jam desperata, egregiam operam mihi despondit Momus, qui quum nuper huc advenisset, in

fa-

familiaritatem suam me amanter recepit ; & ultro pollicitus est se in suo ad superos reditu Epistolam hanc tibi certò redditurum. Neque verò id illi, ut arbitror, molestum erit; etenim ex inferis excedenti patet Averni ostium in vicinia nostræ Neapolis. Cæterùm videre te videor hasce literas avidissimè perlegentem ; præterquam enim eæ ipsæ scribuntur a viro tui amantissimo, inde etiam veniunt, unde raró, nec unquam nisi gravissimis de causis nuncius afferri solet ad vivos. Sed age ad id audiendum te para, quod expectationem tuam facilè expleat. Nimirum quid morte obita videre mihi contigerit, quidve heic apud inferos actum, dictum, cautumque sit, scripto prodere institui. Itaque ut primùm fato concessi, me jam pallentibus umbris permistum Mercurius duxit ad ripam Acherontis. Aderant ibi sexcenta millia mortuorum, qui dum trajicerentur solicitè expectabant. Plurima inter hos nostrorum civium multitudo, quæ simul ac me conspexit, ingen-
tem

tem edidit plangorem: plerique verò clamabant desperandam jam esse Patriæ salutem, quando usque eò ferveret pestis immanitas, ut Medicum experientissimum, & morborum insanabilium propulsatorem, oppresserit. Stabat in ulteriore paludis Acherusiæ ripa portitor in dinumerandis obolis ita occupatus, ut transvectionis mortuorum videretur oblitus; quare illum Mercurius his verbis compellavit. Heus Charon ita ne tandem de portitore factus es æruscator, dumque lucri & quæstus satagis, præ cupiditate officii tui rationem non habes? An te non miseret tot animarum procul a sede illis parata miserabiliter ejulantium? Tum Charon vides, inquit, quo loco sint res nostræ Mercuri? vetus est nobis, & penè putris Cymba, quæ quum rimis undique fatiscat, & omnibus compagibus aquam accipiat, sanè mihi facesfit negotium; nam & magnum laborem tempusque ad exhauriendam sentinam impendo; & vehementer metuo, ne umbris confertim accurrentibus,

tandem aliquando mergamur. Quamobrem quum ingentem obolorum summam dudum congesserim,& opportuna ista pestilitas majorem in dies quæstum nobis suppeditet, velim cures ut nova nobis extruatur navicula, & hæc item ipsa, qua modò utimur, comparatis ad id opus rebus necessariis, resarciatur: nam in tanta mortuorum frequentia commodissimum erit binis uti pontonibus, quorum alter alteri alligatus, remulco trahatur. Annuit Mercurius,laudavitque portitoris consilium, qui tot obolorum millia, non quidem privato commodo, sed publicæ utilitati destinaverat. Interea Charon ad nos remeavit, confestimque Mercurius me cymbam conscendere sibique in puppi jussit assidere: placuit enim hoc quicquid est honoris, eruditioni dare. Exin omnes acervatim in naviculam irruere conabantur, sed repulit illos portitor,& paucos tantùm, ne multitudo prægravaret, exacto a singulis naulo, admisit in cymbam: reliquos autem bene sperare jus-

sit

ſit; nam ſe omnes; quicumque advenerant, trajecturum promiſit; dummodo nec obolis deficerentur, nec eorum corpora inhumata jacerent. Tum multi Neapolitanorum præſertim Civium pallida Orci loca ejulatu & plangore compleverant, quippe qui a tranſvectione Acheruntis arcebantur, quòd projecti inhumati fuerant, vel adulterinos numos ſecum attulerant. Jam verò ſtyga transgreſſus, in Beatorum oras veneram, quum primus omnium mihi obviam proceſsit Schipanus; poſtquam autem inter nos, ut mos eſt, amicisſimè conſalutavimus. Quid eſt hoc, inquam, amice, quòd tu mihi repentè e veſtigio occurriſti: numquidnam de adventu meo præſenſeras? at ille, jamdudum te Severine opperior; nam quum heic nunciatum eſſet ſævire peſtem in Neapolitanos incolas, cœpi ſtatim de ſalute tua ſolicitus eſse: Sciebam enim certò futurum, ut ubi ſe quiſque morbo implicitum eſse videret, ad te confugeret; teque dira peſtilentis halitus contagione pol-

pollueret. Nunc quando mea non me fefellit opinio, noli amabò te, diuturni desiderii mei expectationem eludere: Nam quia jamdiu nihil novi ad nos e vivis allatum est, vix enarrare queo, quanta cum aviditate te sim auditurus. Tum percuntari ex me cœpit quonam sumptu, atque apparatu hæredes funeri suo justa solvissent; quæ bibliothecæ lectissimis libris instructæ cura; quis cultus fuisset hortuli, in quo raras exoticasque stirpes magno labore conquisitas, severat. Risi inane hominis sapientissimi studium, ac intellexi eisdem mortuos curis solicitari, quibus detineri viventes consueverant. Porrò me continere non potui, quin illi objicerem indignam Philosopho ambitionem, & prope nimiam bonorum cupiditatem: quandoquidem nominis sui memoriam sepulchri potiùs magnificentia, quàm literarum monumentis immortalem reddere studuerat; & quum magnum in congerendis opibus laborem insumpsisset, nullum ingenii specimen, nullum opus ocii re-

reliquerat. Ad hunc autem modum colloquentes pervenimus in ea loca, quæ a viris literatis, & studio doctrinæque deditis incoluntur. Magna heic eruditorum frequentia. At ii plerùmque solent unà congredi, & familiariter degere, quos vel studiorum similitudo, vel ætatis, nationis, linguæve societas conjunxit. Schipanus verò quum videret me efferri studio visendi populares nostros, in illam me plagam adduxit, in qua Telesius, Campanella, Donius, aliique viri sapientiæ studio clari spatiabantur. Agnovit me statim Campanella, ultroque accurrens, omnia, quæ præstare tunc poterat, amicitiæ officia mihi cumulatè reddidit. Postea mirari se dixit, quòd ego, qui omne meum studium in doctrina & sapientia collocaveram, vitam in ea Civitate egerim, in qua nullus literis bonisque artibus habetur honos, nullum defertur præmium. Ad hæc per Ditem patrem, Deosque Manes juravit nullum ætatis suæ tempus sibi gravius, aut molestius visum, quàm quod

istic

iſtic degerat;ubi quum vix aut omnino non poſſet invenire æquum æſtimatorem ſtudiorum ſuorum, coactus fuerat genethliacas vanitates, magicas præſtigias, aliaſque ſuperſtitioſas & nugatorias artes profiteri, ut gentis imperitæ gratiam aucuparetur. Teleſius verò Campanellam hæc memorantem, inſcitiamque levis & otio marceſcentis populi taxantem, repreſſit; monuitque ut linguam contineret, aut certè honorificentiùs de illa gente loqueretur, cujus tanta multitudo ad infernas ſedes dudum confluxerat, ut facilè, ſi libitum illi eſſet, nos potuiſſet obruere: Deinde in me converſus, de Conſentinis, inquit, noſtris ſi quid habes novi, ſcire velim Severine: illi enim quum acumine & induſtria polleant, non mediocrem mihi ſpem afferunt, fore ut aliquando illuſtrent Philoſophiam, quam ego Ariſtoteli jampridem mancipatam, in libertatem primus vindicavi. Tum ego, erat olim Conſentia plena bonarum artium & diſciplinarum; nunc verò, pace tua Teleſi dixerim,

Ci-

Cives illi tui ingenio ſolertiaque planè abutuntur:ſtudia enim doctrinæ, ſalutareſque artes averſati, ea meditantur, quæ hominum generi perniciem inferant. Quidam autem veteratores,quum mediocriter in literis profecerint, divina quadam, ſi Diis placet, arte (Cabalam vocant) inſtructos ſe prædicant, cujus ope de re quavis ſciſcitanti reſponſum carmine expreſſum actutum exhibent. Quid valeat ad conciliandam in amoribus gratiam, quomodo erui poſſint Theſauri, quis furti, aut necis fuerit author, qualis cujuſque rei ſit futurus eventus,quonam remedio ſaluti ſuæ ſubvenire quis poſſit, & ne multis morer, quicquid eſt in rebus quantumvis obſcurum involutumque, ſe arte hac explicaturos profitentur; ac interea homines ſtupidos, & rationis rerum ignaros, expilant. Heic Donius me interpellans quærebat utrùm novæ illæ cogitationes, quas in volumine de Natura Hominis exaraverat, a noſtris Philoſophis probarentur. Atqui ego in ipſis etiam libris

fatum esse dictitabam, quando casu nescio quo factum sit, ut commentariolum planè novum atque elegans, nec iis quidem innotuerit, quorum omnis cura in pervolutandis Physicorum monumentis insumitur: at extare tamen (te verò his verbis designabam) qui obscura & ignota hactenus commenta patefaciat, ac illustret aliquando. Hæc dum loqueremur, advenere interea Stelliola, Brunus, & alii complures propinqua Patriæ cognatione, studiorumque societate nobiscum conjuncti, qui me novitium Elysiæ vallis incolam omnibus officiis prosequebantur. Inde ego magno amicorum comitatu stipatus, ea loca curiosè peragrabam, in quibus perpetuò nobis est habitandum. Incedentes autem prospiciebamus Parmenidem, Zenonem, Leucippum, Philolaum, Timæum, aliosque Pythagoræos incolas quondam nostros, in quadam magni fluminis ripa inambulantes. Sed quum ego adire illos gestirem, Stelliola quasi dissuasor consilii mei, velim, inquit, Severine tibi suadeas

bar-

barbatos illos veteres egregiè nobis imposuisse; Nam profectò si ipsorum authoritate remota, ea, quæ de natura decernunt ad rem rationemque perpendamus, facilè inveniemus pleraque ab iis dici prorsus absurdè; Nonnulla verò de industria obscurari, ut interpretantium ingenio ad naturam aliquando revocentur. Quid autem per Deos immortales ab Antiquis edocti sumus, quod cum his possit conferri, quæ de ratione naturæ accurata observatione, ac multa meditatione firmata tradidere Gilbertus, Harvejus, Galilæus, Cartesius, Digbæus, Hobbes, aliique hujus seculi Scriptores? Equidem fateor excelluisse veteres in Mathematicis disciplinis; verumtamen & in his etiam docuere Vieta atque Cartesius ætatem nostram nihil cedere vetustati; ut nihil interea de mea Encyclopædia dicam, in qua ita scientiarum omnium syntaxim complexus sum, ut unum hoc opus (absit dicto invidia) sit instar omnium quæcumque de Theologia, Physiologia, & Mathema-

ticis artibus vulgata hactenus fuere. Tum ego subridens, Novi, inquam, Stelliola ingenium tuum multiplicemque disciplinam; sed utinam illa vulgò innotuisset; certè enim nostra Neapolis majori esset apud eruditos omnes gloria. Nunc verò Encyclopædia illa tua, in qua omne ocium tempusque contriveras, periit jam, ac vix tanti operis index, & lucubrationum argumenta supersunt. Sed quid? Næ tu famæ nominique tuo malè consuluisti, qui novitate verborum abstrusæ & inauditæ doctrinæ caliginem offudisti; quumque multa præclarè inchoasses, nullum tamen commentariolum perfectum planè, absolutumque reliquisti; sed genio indulgens subtilissimas cogitationes non sine magno rei literariæ damno passus es perire. In istum autem sermonem delapsus, institueram etiam Brunum increpare, quòd is quum bonarum artium gnarus esset, sua tamen volumina nugis, præstigiisque, quàm solida doctrina implere maluisset: At verò Galilæi

læ i adventu nostra interrupta est oratio; hic enim quum nos salutavisset, sciscitari statim cœpit quemnam progressum habuisset hactenus Physiologia, quam ipsemet omnium princeps ex observatione naturæ deductam, cum Geometria fœlici conatu jugaverat. Præterea numquid novi deprehensum esset in Cœlo vi illius instrumenti, quo acies ad remota cernenda mirificè intenditur; ac demum qualis quantave ejusmodi organis facta fuisset accessio. Tum ego rem omnem enarrans, dixi desertam ferè jam a nostris Italis veram illam germanamque philosophandi rationem, quam ipse ille a se primùm excitatã compluribus editis voluminibus illustraverat; Sed eam tamen apud Populos externos nulla principis & inventoris (quod sanè dolenter dixeram) mentione facta revirescere. Fuisse nonnulla in Cœlo nuper animadversa, quæ quidem minimè abhorrent ab his, quæ jam olim literis ille mandaverat. Quædam porrò esse ab iis impudenter conficta, qui ut viro clarissimo pares vi-

 de-

derentur, laureolam in mustaceo quæsivere. Denique multa in vitris perpoliendis, sive usu, ac observatione, sive etiam ratione notata esse, quæ ad acuendam oculorum vim summopere valent. Quin constare jam demum cujusmodi forma, artificiove fabricanda sint vitra, in quibus ea lege lumen infringatur, ut quicumque ab uno eodemque puncto prosilierint radii, ad unum aliquod punctum angustati conveniant: Ex quo mirabiles existunt instrumentorum species; quæ visionem incredibiliter amplificant. Vix dum ego finem dicendi feceram, quum ecce magnus exteræ gentis concursus est ad nos factus. Primus autem Harvejus, quem unum in tanta illa multitudine agnoveram, affari me comiter cœpit, veteremque amicitiam novis officiis instaurare. Postea verò licentioribus verbis in me jocatus, dixit nullam me laudem ex Zootomia promereri, quando in animalium extis inspiciendis usque adeò oscitaverim, ut verum sanguinis motum, a se olim præ-

monſtratum, non potuerim animadvertere. At ego fatebar fuiſſe mihi non ratione modò, ſed autopſia quoquè teſtatum ſanguinis circuitum, ſed nihil tamen me auſum in re ſatis manifeſta decernere, ut vitarem noſtrorum Medicorum invidiam, quorum factioni extremum profectò fatum ex hoc invento videbam inſtare. Tum Verulamius, qui nobiſcum aderat, clamabat Britannorum laudi atque gloriæ maximè invideri, quòd eorum inventis exteræ nationes minimè plauderent; ſemet opes ætatemque inter experimenta conſumpſiſſe, nec aliud utique gratiæ conſequutum, quàm invidiam. Gilberto pariter de natura magnetis præclarè memoranti eos in primis obſtrepuiſſe, qui ex illius experimentis, & obſervationibus ſibi laudem quæſivere. Sed quum hæc & ejuſmodi alia complura jactaret Verulamius, Itali noſtri inter ſe clam muſſitantes innuerunt diſcedendum ab ea gente, quæ vi naturæ atque ingenii elata, cum cæteris nationibus inſolenter

agere cõsueverat. At Schipanus interea, ut Verulamii ardorem impetumque restingueret, fassus est Britannos multum operæ contulisse ad ornandas & collocupletandas disciplinas, atque adeò de Republica literatorum optimè meritos esse: Sed eam esse Scriptorum fortunam, ut quò quisque foret præstantior, eo faciliùs obtrectatores inveniret. Hæc quum dixisset Schipanus visi sunt sibi plaudere Britanni: At nos illos valere jubentes, in reliqua spatia sedesque literatorum Manibus assignatas ire perreximus. Cæterùm quænam umbræ nobis hæc loca perambulantibus obviam prodierint, & quales cum illis sermones habuerimus longum est persequi. Fortasse verò aliàs hæc ad te scribam subtiliùs; libet enim ea nunc memorare, quæ ab eruditorum Manibus de Peste coram Mercurio fuerunt hodie disputata. Fore autem confido, ut præter voluptatem, nonnihil etiam utilitatis tibi sit allatura hæc enarratio, quæ magnam partem in Sapientium dictis sermoni-

bus

busque versatur. At ne diutius morer expectationem tuam, ab initio, quemadmodum res sit gesta, perscribam.

Jam discussa noctis caligine, novus dies cœperat illucescere, quum Mercurius mortuorum, quos compulerat, agmine juxta Acherontis ripam dimisso, ad sedes atque regiones nostras properabat. Nihil verò heic est Timæe, quod mireris, licuisse jam nobis infernas sine Sole domos incolentibus, diei noctisque vicissitudines observare: quippe non ita dimetiendi temporis curam abjecimus, ut clepsydris, automatisque machinulis carere velimus. Cave autem, si me amas, existimes me quòd liberiùs jocari tecum sim solitus, nunc fabulosè quicquam tibi narrare. Sed revertor ad rem. Ubi primum nunciatum est nobis adventare Mercurium, confestim illi catervatim perreximus obviam. Tum Cyllenius petaso, pinnulisque, & virgula instructus, dicebat se ab Apolline missum, ut cum Sapientium umbris de rebus ageret, quæ famam ejus dignitatemque ma-

maximè videbantur attingere. Mercurio se socium administrumque Momus præbuerat, qui quum convocasset Astrologorum concilium, & suum cuique locum attribuisset ex ordine, silentium fieri jussit, efflagitavitque uti cuncti aures arrigerent, & Hermetem Apollinis mandata perferentem attenderent. At Mercurii, si rectè commemini, hæc fuit oratio. Prometheo quàm jam est, pejùs vellem, is enim hominem ex argilla lutoque finxit, ut esset, qui molestiam quotidie Diis exhiberet. Etenim hoc vitium habet ipsa mortalitas: scilicet dum deliciis & voluptatibus affluit, Deorum immortalium prorsus obliviscitur, & vel fumo parcit, atque nidori, quibus quum nostræ opis est indiga, prolectare nos solet; sed si miseriis ærumnisque prematur, statim Deorum aras exagitat, Cœlumque omne importuna prece solicitat. Atqui Apollo maximè unus omnium videtur urgeri nequissimæ gentis convicio; nec porrò quicquam illum juvat, quòd quadrijugo Solis curru instructus, huc

at-

atque illuc totos dies circumvagus feratur, ut lumen cieat, & salutarem calorem, quo terrena omnia, quorum potissimus est in homine dominatus, procreantur & vigent. Quin illi pro tanto munere rependuntur injuriæ: Quot enim qualesve de nobis fabulas detrahendi causa narrant mortales? Equidem minimè inficiabor dira Apollinem tulisse infortunia; quum & exilio ob interfectos Cyclopes mulctatus sit, & necessitate coactus Admeti juvencas paverit, lateresque apud Laomedontem mercede conductus finxerit; ut silentio præteream infœlices amores, Daphnes fugam, atque Hyacinthi cædem. Verumtamen quid gens ingrata eorum, quæ Dii parum decorè fecisse dicuntur, memoriam importunè refricat? Sed liceat usque Poetis insanire, cur tamen Philosophi, quibus nihil videtur esse negotii, nisi ut curiosè res nostras exquirant, audent Soli nitidissimo maculas affingere? Haud impune id tulit lynceus ille Cœli Siderumque speculator Galilæus, qui gloria-

ba-

batur ea se in Sole Stellisque deprehendisse, quæ nulli mortalium videre ante licuerat; mox enim oculorum lumine captus, nec ipsum quidem Solem cernere potuit; & in tristi cæcitatis caligine multam vitæ partem transegit. Sed ut ad id veniam aliquando, quamobrem nunc demum hæc loca mihi adeunda fuere: Notum vobis est Manes, quantam in Terris vastitatem effecerit Pestis illa, quæ nuper novis incolis municipia vestra complevit: At nunc scitote in summa Apollinem esse solicitudine ob importunitatem mortalium, qui in eum culpam tantæ calamitatis transferunt, & Medicinam quoquè proscindunt, quòd nullum huic malo remedium invenire potuerit. Illum vero piget pudetque isthæc audire, quippe ita semper se gessit, ut optimè de universa Deorum Mortaliumque societate videatur meruisse; nec profectò quicquam carius, vel antiquius habuit, quàm ut hominum generi salutaris esset, meritòque posset opifer dici, utilissimæque artis inventor.

At

At malè ſit tibi Homere, qui ad permulcendas otioſorum hominum aures, impias de Diis fabellas confinxiſti, & quum de nobis permulta eſſes mentitus, tum præterea illud auſus es impudenter effutire, quod olim Apollo ad ulciſcendam injuriam, quam Chryſes ab Agamennone acceperat, atrocem peſtilentiam in Grajorum claſſem immiſerit, ac ne mulis quidem canibuſque pepercerit. Sed ut demus hanc impunitatem garriendi poetis, qui, niſi quum furunt, nunquam ſapere putantur, quis tamen ferat illorum impudentiam, qui noviſſimam hanc peſtem ex defectione Solis extitiſſe prædicant. Quaſi verò Lunæ umbra, quando Terras non valde nimis opacat, adeò ærumnoſas ciere poſſit calamitates, quum tamen alterum Telluris hemiſphærium nunquam non Terræ ipſius umbra, quæ noctem efficit, obſcuretur. Eſt genus hominum, quorum ingenia ad nugas potiùs fallaciaſque, quàm ad bonas artes ſolidaſque diſciplinas ſunt parata. Hi igitur quum erudi-

ditum illum Mathematicorum pulverem nequaquam attigerint, ac vix unquam in Cœlum suspexerint, satis tamen habent notas, numerosque in Mathematica Ephemeride descriptos agnoscere, quo illi studio elati supera atque Cœlestia semper habent in ore, ac de humanarum rerum eventis non aliter pronunciant, quàm si Cœli interpretes, summique Jovis essent internuncii. Cæterùm omnia quæcumque fiunt in Terris, vi siderum fieri contendunt, bella, excursiones, latrocinia, cædes, adulteria, & quicquid sibi ipsis mortales machinantur, Cœlo tribuunt, mox etiam quòd bibant mejantque Stellis imputaturi. Sanè autem ista quum Cœlitum plerosque, tum præcipuè Apollinem non leviter tangunt; is enim, ut nostis, astrorum principatum, luminumque reliquorum moderamen obtinuit. At quandoquidem pessimi sycophantæ, ut suis decretis fidem faciant, nullum aliud proferunt vanissimæ artis fundamentum, nisi authoritatem eorum, qui præcepta olim

Astro-

Aſtrologiæ tradiderunt; ea re vos omnes, qui in Aſtrologia excelluiſtis advocatos volui: veſtra enim hoc maximè intereſt, ut pro veritate, atque adeò pro noſtra dignitate teſtificemini ea, quæ de ſignificatione atque eventis eclipſium a vobis mandata literis fuere, non aliquo afflatu divino fuſa, nec ulla phyſica, conſtantique ratione, aut certa obſervatione firmata eſſe; ſed quod res eſt levi conjectura, vel potiùs vana ſuperſtitione fuiſſe conficta: ne deinceps mendaciſſimi nebulones, dum humanarum calamitatum cauſas in Solem & aſtra referre conantur, auſint ab authoritate fideque veſtra ſumere teſtimonium. Vos itaque ſi ſapitis, ne Deorum juſſa negligite. Quæ quum Mercurius dixiſſet, ſtatim Momus Thalen Mileſium manu prehendit, & heus tu, inquit, Græcorum ſapientisſime, qui in exquirendis aſtrorum curſibus uſque adeò curioſus fuiſti, ut omnium primus defectionem Solis prædicere potueris, age nunc, effare quo ſidere, quove Cœli poſitu quæſtuo-

ſa

sa sit olearum mercatura? Est enim fama te olim siderali scientia adjutum plurimum ex hac negotiatione lucrifecisse. Tum Thales jocosè,ut videbatur, respondens, lethæi, inquit, laticis potus rerum omnium, quas in vita cogitavi, gesfique memoriam mihi prorsus ademit. At Mercurius interea Astrologos monuit, ut ne tempus in nugis tererent, sed ad ea,quæ ipse præceperat actutum responderent. Jam verò complures se ad dicendum paraverant, quum Petosiris audiri se ante alios postulavit, & contenta voce sic fatus est. Ego quidem Mercuri geram tibi morem, nec verebor palàm ferre sententiam de vanitate prædictionum, quæ capiuntur ex astris. Sed vide quæso ne periculosum sit hujuscemodi divinationes tollere, mortalesque monere, ut in posterum resipiscant, deque his rebus, quæ superstitiosa levitate creduntur, addubitent. Nam si semel illi animo ex superstitionum laqueis exuerint,vos profectò Dii omnes inhonorati esurietis. Quis

enim

enim posthac aras vobis extruet, victimasque mactabit? Non passus est Momus Petosirim diutius proloqui; sed illum interpellans, Bone, inquit, Astrologe, tu quidem supra quàm oportet in nos officiosus videris; quum enim solam testificationem abs te expectaremus, tu præterea consilium salutare suggessisti. Nunc tibi pro talibus meritis silentium indicimus. Tum Necepso quamquàm ad loquendum compositus videbatur, tamen veritus, ut opinor, Momi cavillationes, clam e consessu sese proripuit. Interea Firmicus ira incitatus clamabat sibi atque universo Astrologorum ordini non parum injuriæ fieri, quòd ad palinodiam adigeretur: esse commune mortalitatis vitium fallere atque mentiri; ideoque vel omne genus humanum exagitandum, vel certè parcendum Astrologis, quòd in vana fallacique arte versentur. Atqui Momus, Miror, inquit, quid sit Materne, quod tu, qui nunquam non es solitus assentari mortalibus, nunc tandem Deorum voluntati parere gra-

veris. An verò,quoniam assuevisti mendaciis, piget te aliquando vera fateri? Verumtamen noli putare testimonium tuum alicujus esse momenti. Quis enim est, aut quotusquisque qui nesciat te nimis apertè mentiri, & multa sæpenumero etiam oscitanter hallucinari. Scribis Imperatoris vitam supra mortalitatis sortem esse, atque adeò Cœlo, stellisque non subjici. O impudentissimam adulationem! Ad hæc decernis quid Mercurii stella significet, si summum Cœli fastigium in genesi nocturna tenuerit: Atqui alterutrum fatearis oportet,vel scilicet illud tibi excidisse, quod Stilbon a Sole nunquam signi unius intervallo discedere possit, vel certè te ejusmodi præcepta hyperboreis tradidisse. Sed longum est de iis omnibus dicere, quæ temere & inconsideratè abs te scripta fuere. Vix dum Momus hæc loqui desierat quum quidam de nobiliore familia Astrologi tumultuari & impetum in Mercurium facere cœperunt, expostulantes, graviterque querentes ab

il-

illo Aſtrologiam indicta cauſa damnari: Dicebant autem valde iniquum eſſe pronunciare judicium antequam ſententiæ perrogentur. Audiendum in primis eſſe Claudium Ptolemæum, qui artem hanc a barbara ſuperſtitione vindicatam in certas rationes, ac præcepta redegit, & Philoſophiæ trutina examinavit: Non eſſe arti imputandum, quòd eam aliqui Authores fabulis & mendaciis contaminaverint, vel quòd nonnulli in deſcribenda Cœli facie deſignandiſque aſtrorum curſibus erraverint. At certè unum Ptolemæum omni culpa vacare, ut qui & Cœli rationem optimè norit, & quatenus Aſtrologorum prædictiones progredi poſſint, phyſica ratione monſtraverit. Tum Hermes vultu ſevero & ad majeſtatem compoſito, Faceſſite hinc, inquit, umbræ procaces, quid obſtrepitis, quid me laceſſitis? Eja Ptolemæus veſter cauſam dicat: Vos interea ſedete ſultis, & quieſcite. Aſſedere jam omnes, ſubitumque fuit ſilentium. Mox ſurrexit Ptolemæus, & ſic cœpit effari. Ta-

metsi non ignorem quantam mihi invidiam paritura sit hæc oratio, malo tamen in odium offensionemque multorum incurrere, quàm vel mentiri, vel veritatem dissimulanter obruere: Omnia enim licere potiùs Philosopho arbitror, quàm contra verum a mendacio stare. Ergo quoniam nunc mihi res est haud sanè cum indocta multitudine, sed cum Diis sapientissimoque consessu, præ me feram, atque fatebor me nunquam ita desipuisse, ut Astrologorum prædictis fidem ullam adhibendam esse censuerim. Scripsi jam olim apotelesmata, ut obsequerer Syro aliisque nonnullis, quibus visum est supervacaneam fore subtiliorem illam motuum cœlestium doctrinam in libris magnæ constructionis explicatam, nisi etiam accederet utilitas, quam sibi ex divinatione pollicebantur. Hoc autem quicquid est flagitii (nam me dedecus admisisse confiteor) mihi facilè is condonabit, qui secum agitaverit eam vitæ legem, conditionemque constitutam esse mortalibus, ut populo non-
nun-

nunquam, scenæque, ut dicitur, sit serviendum. Atqui nihilominus ita ego Astrologiæ decreta tradidi, ut quanta illis habenda sit fides minimè reticuerim: quippe satis superque testatus sum ea firmamenti parum habere, ac reprehendi non injuria posse. Sed disciplinæ tamen ratio postulabat, ut quædam dissimularem, multa comminiscerer, ac identidem fictis atque ementitis rebus aliquem veritatis fucum illinirem. Quapropter ineptiores illas Chaldeorum superstitiones vitavi, omniaque (ut in tanta doctrinæ futilitate licuit) philosophicis pigmentis asperfi. At certè nescio quomodo humana credulitas plus authoritatis & fidei, quàm speraveram, præceptionibus nostris adjūxerit. Enimvero non veriora esse Pythia oracula, quàm nostra apotelesmata censent Astrologi. Valde autem miror cur tantopere illa probentur, quæ quotidie usus, & eventa refellunt, necnon graviora rationum momenta deficiunt: Quanti enim argumenta illa æstimanda

 sunt!

ſunt! Luna vim habet ciendi humores, quia Terræ proxima eſt; atque hujus vapores combibit. Saturni ſtella refrigerat, quia valde recedit a Sole. Media Martis incendit, quia ſupra Solem proximè fertur. Phoſphoros propter corporis ſui magnitudinem humidas expirationes ex locis Terræ vicinis ad ſe rapit, & alia id genus commenta, quibus tamquam principiis conſtituta eſt ars univerſa. Ad hæc quàm temere illud creditur, in quo fundamentum Aſtrologiæ poſitum eſt! Nimirum vim quamdam e Cœlo ſideribuſque in Terram diffundi, quæ omnia quæcumque e terreno principiorum genere concreſcunt, moderetur, atque gubernet. At enim quamvis Solis efficientiam vireſque res ac eventa demonſtrant (quippe ejus natura quum tota fervida ſit, cæteris naturis calorem, quo illæ vivunt, vigentque jugiter impertit) quis tamen ejuſdemmodi vim in reliquis ſtellis experiri, vel animadvertere unquam potuit? Nam quas aſtris affingunt occultas vires, niſi Deorum

rum

rum aliquis præmonſtraverit, mortalium nulli, ut ego arbitror, licitum erit perſpicere. Quid verò memorem Aſtrologorum commenta, falſaſque opiniones de Mundi ſtructura? Nemo quidem eſt neſcius me de ſitu, atque ordine planetarum ſecus atque ſe res habet, conſtituiſſe: Illud enim præter cætera me fugerat, quod perennis errantium ſtellarum converſio ſit circum Solem. Quænam igitur habenda fides eſt præceptionibus noſtris, quæ planetarum vires ex ſitu decernunt? profectò enim ſi ſtella Martis propter Solis propinquitatem incendat, quantò magis exurant Venus, Stilbonque, qui propioribus circum Solem orbitis ſe convertunt? Atqui non ante finem dicendi faciam, quàm oſtendero perperam Aſtrologos noſtra citare apotelesmata, ut probent peſtilentiæ in Italas gentes jamdudum ſævientis, nullam aliam fuiſſe cauſam, quàm Solis Eclipſim, quæ proximè præceſſit. At mirari potiſſimùm licet, quàm bellè egregii iſti vates de peſte divinaverint, ſimul ac om-

nia paſſim loca viaſque mors compleraт exanimis corporibus, accrvatimque cadavera accumulaverat. Agite igitur expendamus quàm aptè illa decreta, quæ ex noſtris præceptis ſumuntur, quadrent eventis. Scriptum quidem eſt in noſtro tetrabiblo calamitates, & ea quæ provinciis urbibuſque generatim eveniunt, ex Lunæ Soliſve potiſſimùm defectionibus exiſtere, atque in his conſideranda eſſe tum loca, ſeu regiones ad quas pertinent effectus, tum etiam tempus, genus, & naturam eventuum. Hæc verò ita expoſita ſunt, ut latiùs patere videantur, ac in plures caſus diſparileſque exitus poſſint accomodari: Quæſo enim a vobis, ut has præceptiones ad noviſſimam Solis defectionem dirigatis. Primùm autem exiſtimandum ad ea loca attinere effectus, quæ leonis ſigno, in quo nimirum Luna cum Sole congreſſa eſt, ejuſque trigono ſubjici putantur. At verò quam latè ejuſmodi regiones recenſentur? Scilicet Britannia, Belgium, Germania, Italia, Iberia, aliæque plu-

res

res provinciæ talē in numerum aſcribuntur. Atqui peſtilentia poſtquam Neapoli cœpta eſt graſſari, in eas dumtaxat regiones eſt pervagata, quibus ob loci propinquitatem, aliamve cauſam cum peſte affectis commercium fuit, nec ſibi ſatis a contagione cautum eſt. Rurſus quadrupedibus damnum minatur leonis ſignum in quo Sol defeciſſe viſus eſt: Verumtamen bipedum tantùm, ni fallor, hactenus clades fuit. Tandem verò ejuſmodi fuit Martis & Saturni Lunam Solemque obſidentium in hac eclipſi conſtitutio, ut ex illa prædici potuerint bella, ſeditiones, urbium excidia, depopulationes, Principum indignationes, ſubitæ neces, rapinæ, latrocinia, Juvenum, ſenumque interitus, frigus & æſtus, morbi diuturni & celeres, vaſtitas, caritas, & ne multis morer, nihil adeò ærumnoſum calamitoſumque hominum generi poteſt obtingere, quod ad iſtam Solis defectionem juxta apoteleſmata noſtra referri non queat. Poſſem alia multa de Aſtrologiæ vanitate dicere, ſed nolo eſ-

ſe

se longus; concludam tamen ita omnia hujus artis decreta futilitatis plena mihi videri, ut nihilo magis desipere eos putem, qui fidunt illis, quàm qui multum operæ laborisque in iisdem refutandis insumunt. Dum hæc loqueretur Ptolemæus, fremebant Halì, Cardanus, Naiboda, Maginus, aliique Astrologi illius sectam disciplinamque prosequuti. Atqui Mercurius approbavit eximii Mathematici sententiam, laudavitque ingenuam ejusdem confessionem. Momus autem Ptolemæi assentationem leviter notans, commendabat Copernicum, Brahæum, Keplerum, Lansbergium, & Galilæum, qui quum in cæteris Astrologiæ partibus excelluissent, hoc prædictionum genere minimè usi fuerant: mox ad Cornelium Agrippam conversus ab eo postulavit uti more atque exemplo Ptolemæi Astrologiæ vanitatem fateretur: at ille ajebat se olim omnia, dum viveret, explevisse; nec Astrologiam tantùm, sed plurimas etiam artes confutasse, earum futilitatem ac fal-

si-

ſitatem editis jam voluminibus promulgaſſe. In eamdem ferme ſententiam loquuti ſunt Sixtus Hemminganus,&Marſilius Ficinus. At nonnulli ſubturpicula videbatur palinodia: quapropter muſſabat conſeſſus, jamque diſſonis vocibus ſubſellia perſonabant, quum Mercurius iniri cæterorum ſuffragia, ac numerari ſententias juſſit. Quamquàm autem multi ſunt inventi, qui in propugnandis Aſtrologiæ decretis pertinacitèr obſtinarent, omnes tamen quicumque cogitationes ſuas ad rationem revocare conſueverant, ejus artis fallacias teſtabantur: hi autem etſi minùs numero,authoritatis certè pondere præcellebant. Momus interea eorum, qui abnegaverant chirographa teſtificationeſque excipiebat. Cæterùm Mercurius quum ſatis ſuperque ab Aſtrologis ſibi factum eſſe videret, Medicos advocavit, cum quibus longum ſermonem habuit. Initio autem multa diſſeruit de Medicinæ dignitate, deque ſumma difficultate,quam habet hæc ars: deinde memoravit hono-

res

res penè divinos, quos primis medendi artificibus decrevit antiquitas. Tum dolere se dixit Medicinæ vicem, graviterque ferre, quòd ars illa, cujus origo Cœlo dicata, Diisque fuerat adscripta, jam demum in hominibus vilissimis, atque nequissimis exsordesceret. Ad hæc detestari Medicorum flagitia cœpit, atque in eos vehementer invehi, qui naturæ contemplatione, bonisque artibus posthabitis, satis habent promissam barbam pascere, & obsoletiori habitu, atque vestitu perridiculam quamdam gravitatem affectare. Præterea intolerandam ajebat sibi videri illorum impudentiam temeritatemque, qui quum tempus industriamque triverint in his perdiscendis, quæ minùs nihilo sunt, nec ad sanationes malorum quicquam attinēt, omnibus tamen quicumque in humanum genus invadunt morbis, salutarem Medicinam pollicentur, audentque ipsi etiam pestilentiæ non suo minùs, quàm ægrotantium periculo, inutiles curationes adhibere. Ad extremum summis
me-

medendi magiſtris edixit; ut rationem inirent, quemadmodum labanti Medicinæ ſit occurrendum, conſulendumque mortalibus, quos Medicorum inſcitia ante diem exhæredes vitæ facere conſuevit: itemque perpenderent utrùm expediat peſte obſeſſos medicaminibus tentare, an verò nulla peſtilentiæ ſit medicina, reſpuatque id malum medicæ artis auxilia. Vix dum Mercurius finem orationi ſuæ fecerat, quum e circumſtantium turba quidam proſilit, caperata fronte, oculis torvè tuentibus, hircina barba, ac omnino monſtruoſa deformitate ridiculus: Unum aliquem ex Caprigeno Satyrorum genere te intueri dixiſſes. Is autem ubi omnium ora, atque oculos in ſe vidit eſſe converſos, frontem contraxit, & ſapientem barbam manu permulſit: Deinde verò poſt longas excreationes, cœpit horriſona voce profari. Primùm autem multa de ſe ipſo, deque ſuis ſtudiis atque conatibus glorioſiùs prædicavit; mox rationem propoſuit, qua inſtaurari Medicina, at-

que in priſtinum ſtatum decuſque poſset reſtitui. Nimirum compeſcendum eſse dixit ingeniorum æſtum, præcidendamque Medicis libertatem novandi, excutienda item de manibus diſcentium Chemiæ ſtudia, ſubmovendos Paracelſi, Helmontii, Harveji, & aliorum Novatorum libros; ad unius tantùm Galeni lectionem adigendos omnes, quicumque Medicinam factitare voluerint; ſic enim fore, ut ii certas medendi rationes, ac præcepta ſervantes in morborum curationibus fœliciter progrederentur, atque adeò ignominiam, calumniæque vim prorſus effugerent. Poſtremò de peſtilentia ad hunc modum decrevit, neceſſum ſcilicet eſſe, conquiſitis rationibus atque argumentis, de illius natura diſceptare, ut conſtare tandem poſſit, utrùm peſtis intemperiei, an totius ſubſtantiæ ſit morbus; hoc autem cognito, curationem quoquè cognitam iri, & intemperiem quidem contrarii appoſitione depelli, totius autem ſubſtantiæ morbum alexipharmacorum uſu ſanari.

Hæc

Hæc ille & complura ejusmodi, quæ memorare piget, insulsa loquacitate jactavit: at omnia protinus magno astantium risu, atque cachinnis, ut par erat, accepta fuere. Sed quum interea ingens perturbatio, clamorque concitaretur, cavit Mercurius, ut nequis injussu ad dicendum suo, prodiret. Tum Hippocratem, cujus magna apud omnes esse videbatur existimatio, primùm eloqui jussit: itaque cæteris silentium fuit, ille verò sic infit. Medicina artium omnium præstantissima Deorum munere beneficioque data mortalibus, depravari jam tum cœpta est, atque evilescere, quum primùm ab studio Sapientiæ ad mercedem quæstumque fuit abducta; sed enim quicumque in quæstuosa arte versantur, omnem operam, industriam, cogitationem, mentem denique omnem in pecunia figunt; præque argento famam, gloriam, doctrinæ studia, cæteraque mortalitatis decora, atque ornamenta contemnunt. Quare sic mihi perspicere videor abjectiorem sordidioremque in dies fore

Me-

Medicinæ conditionem, usque dum disciplinam suam Medici mercede locaverint, & præclarissimam artem turpiter servire coëgerint. Ergo ut sua Medicinæ laus dignitasque reddatur, in rem, ni fallor, fuerit, ut iis dumtaxat medendi facultas concedatur, qui non aviditate numorum potiùs, sed Sapientiæ studio ad hanc artem feruntur. Sic enim Medicinæ tractatio ab illiberali, sordidoque quæstu soluta, & ab avaritiæ crimine liberata, hominum generi maximè salutaris esset, ac optimo & nobilissimo quoquè dignissima. Quin etiam abstrusa difficilisque disciplina quotidie illustraretur ab his, qui vel occulto quodam naturæ jussu ad eam inflammati rapiuntur, vel laudis gloriæque percupidi in discendo, quàm in adipiscendo malunt occupari. Cæterùm de pestilentia tantùm habeo dicere, me nunquam hoc morbo laborantibus Medicinam fecisse, nec ullam in Templo Æsculapii schedam inspexisse, quæ remedia pestis indicaret. Nam quod memoriæ proditum

est

eſt Atticam olim mea cura ex imminentis peſtilentiæ impetu ereptam ſervatamque fuiſſe, ad præcepta potiùs civilis prudentiæ, quàm Medicæ profeſſionis eſt referendum. Quid quòd multa mihi tribui video a nominis noſtri ſtudioſis, quæ (ut verum loquar) vel omnino ſunt commentitia, vel certè mihi prorſus excidere. Incredibile eſt quantis plauſibus, quantaque admurmuratione commendata fuerit Hippocratis oratio. Ipſe ille Deorum hominumque objurgator Momus non recuſavit ſummam nobilitatis, doctrinæque laudem Sapientiſſimo Seni tribuere. At unum tamen hoc haudquaquam celavit, multa de illo græcula vanitate, ac populari fide falsò narrari, quale illud eſt, quòd e proſapia Deorum fuerit, itàque naturæ rationem virtuteſque omnes tenuerit, ut tam fallere quàm falli neſciret. Nec id quidem reticuit, quòd plerique mortalium non re ducti, ſed opinione iſtius authoris, ſententias cum divinis oraculis auderent exæquare; quin multa quoquè eſſent

multorum subinsulsè absurdèque dicta, quæ quoniam ex ejus disciplina effluxisse putantur, in omnium ore vigerent, & stultissimè crederentur. Tandem non veritus est dicere Hippocratem de ægrota ac prope corrupta Medicina ita ratiocinatum fuisse, ut diligentior in aperienda morbi causa, quàm in curatione præscribenda videretur. Hæc quum dixisset Momus, loquendi potestas facta est Herophilo. Ille verò ajebat medendi scientiam in recondita multiplicique cognitione positam esse, quam nemo possit assequi, nisi qui ingenio valeat, omnemque laborem, industriam, & rationem ad rerum naturæ contemplationem conferat: iccirco a se conditam subtiliorem illam sectam, cui studium in primis fuerat scrutari hominum corpora, causasque valetudinum oculata fide recognoscere, & præterea herbarum, rerumque omnium, quarum in Medicina usus esse potest, vires & effectus inquirere. Sed postea Medicorum inscitia inertiaque factum esse, ut secta hæc atque institutio
de-

deſereretur; ac in his Medicinæ profeſſores potiſſimùm occuparentur, quæ garriēdi magis,quàm medendi rationem videntur attingere. Dandam igitur eſſe operam,ut Medici rectiorem illam viam a ſe olim monſtratam denuo ineant, & adhibita frequenti diſſectione perquirant qualiſnam cordis & venarum ſit pulſus, per quas vias ſanguis fluat refluatque, quonam motu alvus & inteſtina cieantur, & alia ejuſmodi in vivis dumtaxat exploranda, ut conſtare jam demum poſſit quem uſum, & quam vim quæque pars habeat. Herophilum plura loquuturum repreſſit Mercurius, qui deteſtatus eſt immanem illius carnificinam atque crudelitatem, quòd vivorum hominum alvos & præcordia inciderat, artemque ſalutis humanæ præſidem atrociſſimæ internecioni devoverat; quum alioqui liceat pari ſanè fructu, at ſine ſcelere extiſpicinam in brutis animalibus exercere. Tum Eraſiſtratus, quoniam hoc ſermone ſe quoquè notari videbat, erubuit; at neſcio quid cum Ar-

chigene secretò colloquutus se in mediam turbam, confertamque multitudinem abdidit. Interea ad dicendum surrexerat Asclepiades, qui ad rhetorum morem compositus, elegantem ornatamque habuit orationem. Totus autem in eo erat, ut ostenderet medendi rationem vulgò usurpatam, plus incommodi, quàm adjumenti afferre mortalibus; ut quæ periculosas ancipitesque invaletudinum curationes præscribat, & ferrum, ignem, atque pharmaca ipsis morbis nocentiora & molestiora sæpissime adhibeat. Multis præterea gravibusque argumentis docebat medendi viam a se olim tritam cæteris anteferendam, quòd omnium tutissima foret: quippe quum acriora medicamenta & remedia vehementiora sustulerit, omnemque curam confixerit in victus ratione, frictione corporis, ambulatione, & gestatione; quæ quidem auxilia nec valde injucunda sunt, nec hominum naturæ nimis infensa. Denique præ se tulit Medicinam haudquaquam inutilem peste laboranti-

ti-

tibus fore, si ea potissimùm adhibeantur, quæ manantibus corpusculis iter aperiant, expirationes cieant, & vitalem vim actutum promoveant. Finierat Asclepiades varia cum adclamatione. Sed Momus quum illius ingenium eloquentiamque magnis laudibus extulisset, non veritus est deinde nonnullam eidem labeculam aspergere: subjecit enim morbos non facundia, sed remediis curari; ac perperam eos facere, qui relicta efficaci Medicina, ægrotantibus blandimenta, illecebrasque proponunt: denique omnino detestabilem esse illorum impudentiam, qui valentiora medicamina, quorum usum minimè norunt, audent procaciter improbare. Senserat Asclepiades se Momi sermone perstringi, quare excusationem parabat. Sed Mercurius ne longiùs res procederet, statim Thessalum monuit, ut loqueretur. Hic autem quamquàm liberrimi oris, Deum metuebat, quoniam tamen & ipsi dicendum aliquid fuit, sic infit. Qualis ego quantusque fuerim medendi artifex, Diis ho-

minibuſque arbitror eſſe notisſimum;
quippe unus ex omnibus extiti, qui vera
tuendæ valetudinis, curandorumque
morborum decreta præſcripſerim; no-
vamque condiderim ſectã, quæ omnium
quot quot ante fuerant, Medicorum
placita delere potuerit. Sed ut primùm
inter vivos eſſe deſii, Medicinæ ſtudia,
quorum nullum apud Manes uſum fore
intellexeram, deſerui, curamque ad ea
retuli, quæ mihi cum umbris verſanti
in rem eſſent. Interea omnia quæcum-
que de medendi ratione meditatus ante
fueram, mihi fateor excidere. Quamob-
rem vehementer doleo, quòd ad ea, quæ
a me poſtulaſtis, nihil planè queam vel
meo ingenio, vel veſtra expectatione di-
gnum reſpondere. Geſtiebat Momus
aliquid eloqui, quum Mercurius Gale-
num jam jam ſurgentem, & ad dicendum
paratum, protinus invitavit. Mirum
quàm ſtudioſè cunctus penè conſeſſus
Galeni ſermonem attenderet: itaque
omnes propemodum aures erexerant; il-
le verò uberrimum fundens verborum
flu-

flumen, ſententiam ſuam cœpit expromere. Initio autem ſe ipſum magnificè jactans memorabat ut jam inde ab adoleſcentia Niconis parentis ſui ductu atque inſtitutione ingenuas artes, liberaleſque diſciplinas naviter hauſerat, donec ſomniis ita monentibus animum ad Medicinam tranſtulerat, cujus notitiam tanta fœlicitate fuerat aſſecutus, ut omnes quot ſunt, quotque fuere Medicos, vel famæ celebritate, vel editorum voluminum copia ſuperare potuerit. Præterea commendabat ſummopere methodum, qua ipſe in invenienda, tradendaque medendi ſcientia uſus fuerat: ajebat enim indefeſſo ſe ſtudio, cura, & peregrinationibus admiranda artis, naturæque opera veſtigaſſe, & certas demonſtrationum leges quæſiviſſe, quas e geometricis theorematibus magna induſtria ad medendi artem traduxerat. Quippe Geometrarum more Medicinæ fundamenta locaverat, & axiomata ſuæ artis conſtituerat. Omnia ex pervulgatis quatuor elementis concreſcere, & rerum

naturam ex principum qualitatum temperatione pendere, quarum ſymmetria ſanitatem, disſidium verò morbos & mortem efficeret. Omnes præterea qualitates ex principibus oriri, rerumque omnium vires ex elementis prodire. Contraria contrariis curari, calidum frigido, humidum ſicco, & cætera, quæ ex dictis nullo penè negotio deduci viderentur. Hanc verò ille viam facilem eſſe dicebat, aptamque ad diſſerendum de his omnibus, quæcumque in medicas diſceptationes cadere poſſunt. Si quæ verò ex hiſce fundamentis minùs aptè derivarentur, occultis qualitatibus eſſe adſcribenda. Hæc ille, & ejus generis alia de ratione, qua ſuæ artis principia conſtituerat, pluribus verbis, & nimis, more ſuo, copiosè diſſeruit. Mox etiam auſus eſt dicere Deos de ipſius ſalute mirificè fuiſſe ſolicitos, quòd ad illuſtrandam, perficiendamque medendi artem natus videbatur: ac proinde Antonino expeditionem in Germanos apparanti, eumque ſecum adducere cogi-

tanti, Æsculapium præcepisse, ut ne ipsi libertatem vivendi præcideret, progressusque in scientiis obturbaret. Multa item de consilio Deorum se fecisse prædicabat, ac interdum etiam insomniorum monitis ductum, præscripsisse valetudinis curationem. Præ se enim ferebat se manus arteriam semel atque iterum incidisse, vix ulla impulsum ratione, sed ita quidem jubentibus somniis. Jam verò Galenus dicendi studio incitatus, se ipsum & sua studia impensiùs efferebat, quum Helmontius submissa voce agens, tantùm ut proximi confessores audirent, Hui, inquit, ecquando præclarus iste nugator finem garriendi faciet? Parum ne est quòd perniciosam illam, & maximè sanguinariam sectam instituit, quæ plurimas omni tempore orbi abstulit illustres animas impune & vindice nullo? Etiam ne audet Manes tandem infestare, & insolenti ista loquacitate aures nostras obtundere? Audit hæc Momus, plausitque homini ad loquendi licentiam libero; Tum demiror, inquit,

Hel-

Helmonti quid sit quod pestis, quam jugulatam, extinctamque jam pridem condideras tumulo, nunc denique revixerit, ac in mortales, impendio magis grassetur. Atqui ille se excusans ajebat invidisse suis conatibus fortunam, quandoquidem nec Alchaësti compositionem assequi, nec mirabile medicamentum ex bufonibus paratum, fata sibi dum viveret, experiri permiserant. Dum autem in ejusmodi sermonibus occupati Momus Helmontiusque pressis labiis commurmurarent, Galenus interea incitata, & quasi exaggerata altiùs oratione de pestilentia disserebat. Porrò autem Paracelsus, Severinus Danus, Dornæus, Crollius, & alii complures fumi carbonumque nigrore squalentes, palàm fremere & obstrepere cœperunt. Quapropter Mercurius Galeni sermonem interrumpens, Satis, inquit, Medicorum disertissime eleganti tua oratione nostras aures detinuisti. Nunc quoniam Chymistæ dicere aliquid gestiunt, patere quæso, ut illos paulisper audiamus. Tum Para-

ra-

racelſus nihil cunctatus exiluit, cœpitque continuò omnes omnium ætatum Medicos licentioribus verbis inceſſere: ac in Galenum præſertim inſultans, præ ſe tulit atque profeſſus eſt nullam unquam in orbe Terrarum extitiſſe peſtilitatem, quæ mortalium generi cladem majorem inflixiſſet, quàm ipſius Medicinam. Multa deinde de ſua doctrina induſtriaque prædicavit;nec verò eum dicere puduit ſe unum extitiſse, qui Medicinæ inſtaurator reformatorque, ac artium planè omnium monarcha meritò ac jure poſset nuncupari. Poſt hæc orſus eſt de peſtilentia dicere, ſed ſententiam ſuam inconditis verbis, & inaudito quodam dicendi genere obſcurabat. Ajebat enim peſtem ſecundum Philoſophiæ Techellicæ fundamenta eſſe Cometam Microcoſmi, cujus vis in eo eſt poſita, quòd arſenicalis aër in ſua regione concluſus, ex primo corpore genitus, & ab yleido ſecretus ad tartarum ceſſit, quocirca per id temporis mors arſenicali lancea per firmamenti baſiliſcum corpus

pus humanum transfigit: fieri autem pestilentiam per processum virtutis microcosmici elementi aquæ, eodem planè modo, quo rana progignitur: quandocumque videlicet Mercurius ex venefica vi a Solis evestro sibi delata exaltatur, ac lethale virus concipit ex quincuplici ente divino, astrali, pagoyco, venenato, & naturali. Plerùmque verò excrementa stellarum pestis esse prænuncia, & ab eorumdem forma, atque figura, futuri morbi genus posse prædici. Cæterùm postquam de natura, differentiis, ac signis pestium tali quodam modo disseruit, complura deinceps de earumdem curatione subjunxit, nova quædam & inaudita, sed pleraque etiam ridicula, & anilis cujusdam superstitionis plena. Quæ quum astantes audirent ridere protinus, & cachinnari cœperunt: at Erastus iracundia percitus proclamabat puniendam esse effrenatam impudentissimi Circulatoris audaciam, ulciscendamque injuriam, quam ille universæ Medicorum familiæ ausus erat inferre. Heic

Mo-

Momus leniter arridens, Nolite, inquit Manes existimare Paracelsum nugari, aut certè desipere, quòd novam inusitatamque quum loquendi, tum philosophandi viam inierit: quippe solebat ille olim, dum inter vivos degeret, epoto affatim meraciori vino ad Epicuri intermundia divertere, unde & inauditam, vestroque orbi prorsus incognitam medendi rationem arripuit, & novum etiam sermonis genus edidicit. Dehinc ad Mercurium se applicans, propiùsque admovens, Næ nos, ait, planè ineptire videmur qui tantum temporis in auscultandis Medicorum nugis insumpsimus? At quæso quousque nostras aures ab importuna istorum garrulitate patiemur exagitari? Ille autem subridens, Rectè, inquit, Mome loqueris: atqui nihil Medici antiquiùs habent, quàm mutua inter se jactare convicia, & intempestiva loquacitate garrire. Ecquis verò ausit nugandi veniam illis denegare; quibus concessa est impunitas occidendi? Sed heus tu num tibi grave ac molestum est

heic

heic ampliùs immorari? At verò mihi certum est deliberatumque non ante hinc discedere, quàm Stelliolam disserentem audierim. Nam hic profectò mihi videtur singulare aliquid, nostraque dignum expectatione esse dicturus: quippe quum cæterorum Medicorum dissimilis, indolem nescio quam probitatis speciemque præ se boni viri ferat. Tum Stelliola cunctabundus, & quasi verecundans hujusmodi quadam oratione exorsus est. Ego verò Dii immortales huc ignarus quid ageretur adveneram. Nam certè non ausus essem inter Medicos considere, si fore putassem ut mihi non audiendi solùm, sed dicendi etiam ratio esset habenda. Ecquid enim de his, quæ medendi scientiam attingunt vestris auribus dignum ego tandem exprompserim, qui omnium minimè in Medicina facienda laborarim. Verumtamen quoniam me quoquè post celeberrimos viros effari jussistis, vos oro ut patienter bonaque cum venia mea verba veritatis studio licentiùs jactata, exau-

dia-

diatis. Principio quod attinet ad Medicinam videre mihi videor vix reparabilem esse illius casum, nisi Apollo artem inventioni suæ consecratam labantem & prope cadentem fulserit, & tandem aliquando firmioribus præceptis certioribusque rationibus fundatam instaurarit. Enimvero studia illa præceptionesque medendi, quas Greciæ monimentis traditas hausimus, nil ferè aliud continent, quàm inanes conjecturas & absurda commenta, quæ ad sanitatis tutelam, & valetudinis curationem ineptissimè referuntur. Viguit jam diu vigetque etiam celeberrima Rationalium secta, quæ garrulis distenta disceptationibus ad loquendum est aptior, quàm ad medendum. Clamant utique atque testantur rationales Medici nullam esse medendi scientiam, nisi corporum rerumque ratione comperta. Sed quis rerum initia novit? Quis humani corporis structuram usumque partium & naturales actiones complexus est animo? Quis abditarum & morbos continentium

cau-

causarum scientiam est assecutus ? Medici igitur, qui rationales videri volunt, quam profitentur sciẽtiam omnino ignorant. Ex quo fit ut ancipites periculosasque curationes morbis admovere cogantur. Vetus jam est, & majorum exemplo cunctis ferè in morbis usitatum sanguinem mittere, & corpora perpurgare: sed quali, Dii immortales, ratione quave conjectura hæc instituunt remedia ? Scilicet vim naturamque sanguinis minimè norunt; Nam quod illum ajunt in jecinore gigni, atque inde per venas in omne corpus ad partium nutricationem diffundi, falsa potiùs ratiocinatione, quàm certa argumentatione aut observatione concludunt. Tametsi audio recentiores quosdam præstantissimos artifices verum sanguinis motum vestigasse, ejusque originem utilitatemque editis voluminibus aperuisse. Purgantium item pharmacorum, quorum vim & effectum vident, causas profectò ignorant. Nec verò quisquam hactenus agnovit vias, per quas humo-

rum

rum illuvies ex universo corpore ad alvum deducatur. Sint autem hæc rationalis Medicinæ flagitia; at certè culpa non vacat Empirice: quamquàm enim ad curandi rationem plurimum conferat experientia, & salutaria quædam remedia mortales longinqui temporis usu ac periclitatione perceperint; sæpe tamen observationes ad exemplum inutiliter revocantur: Neque eadem omnibus etiam in similibus casibus opitulantur. Quid quòd perpauca tot seculis, tantisque ingeniis annitentibus animadversa sunt medicamenta, quorum usu morbi certò tutòque curentur. Quæ quum ita se habeant non injuria reprehendetur ars illa, quæ ignotis rebus fallacibusque præceptionibus continetur. Porrò autem quis ferat illorum impudentiam, qui dum in arte medendi præstantes videri volunt, ingenii exercitatione, doctrinæque studiis posthabitis, ad gloriam famamque popularem dolis atque astu contendunt; & quantum quidem disciplinis bonisque artibus deficiunt,

tantum illecebris, & affectata gravitate supplere conantur. Ceu verò magnum opus sit obstipo capite incedere, capillos tondere, & luculentam pascere barbam, vultum induere gravem atque severum, quascumque inter gentes & in omnibus sermonibus collocutionibusque aphorismos, & sententiolas aliquot ingenti verborum volubilitate fundere, & alia ejuscemodi, quæ mulierculis & imperitæ plebeculæ magnam pollicentur sapientiam. Sed quid ego Medicorum offucias technasque commemorem. Vox me tempusque deficiet, si quæ dici possunt de hujus gentis improbitate coner exprimere. Cæterùm de pestilentia sic equidem arbitror nihil hactenus Medicorum studio conatuque fuisse conquisitum, quod funestissimi mali causas vel curationem attingat. Miror autem cur tot, & tanta quotidie de peste volumina exarentur, quum nemo non fateatur incomprehensam esse illius naturam, & omnino ab humana intelligentia remotam. Scilicet insitum est nonnullis quantò

tò minùs ſciunt quæ ſcribunt, tantò plura conſcribere. Neque verò tantum ego mihi ſumo, ut quod alii ignoraverint id ſcire me putem: quippe perſuaſiſſimum mihi eſt Medicinam multum habere caliginis, nec peſtilentiæ modò, ſed cæterorum etiam morborum cauſas eſſe inexploratas. Nec profectò diffiteor medendi artem quandoque in agendo fœliciorem eſſe, quàm in contemplando: Videmus enim morbos plerùmque non percepta cauſa curari, & utiliora remedia non conſilio, vel certa ratione, verùm caſu periculoſiſque experimentis eſſe comperta. At verò in exquirendis medicamentis, quæ peſtem abigant uſus ratioque mortales planè defeciſſe videtur. Sed quum mihi jam obtigerit aliquando, ut mortiferæ contagionis vim effectuſque propria obſervatione perciperem, & multa quum in languentibus experiendo, tum in mortuis exta inſpiciendo animadverterem, teneor profectò aliquid ex his, quæ mecum ipſe ſum commentatus exprimere. Viſum itaque

mihi in primis eſt peſtilentia affectos haud aliter angi morique ac eos, qui ex febre, quam vocant malignam, intereunt. Sanè autem nihil peculiare eſt quod miremur in peſte præter contagium, cujus vi gliſcit illa in dies ſerpitque, & urbes importuna clade devaſtat; cætera enim malignis plerùmque febribus ſunt communia. Immo verò diſſectione compertum habemus iiſdem prorſus ſignis notiſque inuſta eſſe eorum viſcera, quos ſeu peſtilentia ſeu maligna febris peremit; quippe utrobique videre eſt alvum, inteſtina, præcordia, & omnia planè viſcera purpureis, aut liveſcentibus puſtulis undiquaque conſperſa; ſanguinemque in dextero præſertim cordis ventriculo concretum, atque in duriuſculam maſſam coactum. Quæ quum ego obſervaſſem cœpi mecum quærere num ejuſmodi morborum cauſa ſtatuenda ſit in halitu ſpirituque illo, qui continetur in ſanguine, & vitam ſalutaremque calorem univerſo corpori infert. Et verò ſuſpicatus ſum omne vitium in ſanguine

eſ-

esse, mortemque ex illius corruptione pendere. Corrumpi autem sanguinem dico, non quòd oculorum judicio putris, & in alienam naturam versus mutatusque videatur; sed quòd vitali illo halitu pereunte evanidus fiat, facilèque concrescat in grumos, atque adeò nequeat e dextero cordis sinu in sinistrum trajici. Hinc verò liquet causa contagii; quippe halitus expirationesque a morbido corpore exhalantes circumfuso aëri permiscentur, eique lethale virus communicant. Ex quo colligitur pestiferam contagionem faciliùs propagari in aëre puro, ac tenui, quàm in crasso atque concreto; haud aliter atque experimur in effluvio, seu vi illa qua succinum pleraque corpuscula ad se convertit & rapit. Possem autem heic ostendere quì fiat ut loca, & pleræque regiones certis quibusdam temporibus pestilentam contagionem suscipere, aut proferre non queant: sed missa hæc faciam ne in otiosis disceptationibus nostra teratur oratio. Porrò ne nihil videar de curatione pe-

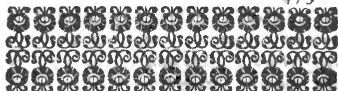
ſtis attingere, fateor ſatius eſſe languentes naturæ, quàm Medicinæ concredere; quandoquidem Medici perniciosa plerùmque adhibent remedia, peſtiferoque halitu polluti ipſos interdum ſanos inficiunt. Huc accedit quòd nonnulli Medicorum induſtriæ fidentes incautiùs agunt, ſeque periculis committunt audaciùs: quum tamen nullum ſit præſtantius adverſus diram peſtilentiæ cladem præſidium, quàm cavere ab his omnibus, quæ lethali halitu fuerint inquinata. Quum dixiſſet Stelliola, facta eſt omnium admurmuratio. Sed Momus ad me converſus multa percuntabatur de his, quæ ego in noviſſima peſtilitate obſervaveram. Tandem verò jubente Mercurio cœpit Sapientium reſponſa perſcribere, ut Apollinis mandatis ſatiſfaceret. At ego interea epiſtolam hanc feſtinationis plenam ad te ſcripſi. Vale & amicis noſtris Baptiſtæ Capucio, & Leonardo a Capua meo nomine ſalutem dicito.

THO-

THOMÆ CORNELII CONSENTINI

AD FRANCISCUM GLISSONIUM ET *THOMAM WILLIS*

EPISTOLA.



AD FRANCISCUM GLISSONIUM ET THOMAM WILLIS EPISTOLA.



Ervenere nuper in manus meas perelegantes vestri Commentarii de Hepatis Anatome, itemque de Fermentatione, atque de Febribus, quorum lectione mirificè sum delectatus: ex his enim perspicere mihi videor vigere in florentissimis vestris Academiis Scriptores, qui ad illustrandam illam Physiologiæ partem, quæ ad Medicinam pertinere creditur, studium ingeniumque viriliter conferant. Neque verò id doleo, quòd

quòd nonnulla ex his quæ meditatus olim fueram, atque in Progymnasmatis descripseram, a vobis priùs fuerint evulgata: quin mihi maximè gratulor, quòd sentiam cogitationes meas cum vestris observationibus mirabiliter conspirare. Ego sanè ab hinc annos duodecim animadverteram corpus non sanguine augescere atque nutriri, sed alio quodam succo, qui secretus a sanguine per membranas & nervos in partes diffunditur: hujus autem conjecturæ argumenta non modò in Progymnasmatis jam pridem sum persequutus, sed compluries etiam indicavi amicis quum nostratibus tum exteris; præsertim verò Arnoldo Huiberto Batavo, & Erasmo Bartbolino, aliisque ex Dania doctissimis viris, qui ea tempestate peregrinantes Neapolim advenerant. Verùm præter animi sententiam evenit ut Progymnasmatum editio, quam aliquandiu consultò procrastinaveram, tandem in annum prope nonum dilata fuerit: quod quidem mihi graviter molestèque ferendum fuit ob eam præcipuè causam, quòd

in-

interea plerique ex iis, qui mihi ad hæc scribenda stimulos admovere e vivis excesserint: at enim nihil me movet, quòd videam aliquam inventionis laudem mihi præreptam; nec profectò mea commenta mihi tanti sunt, ut iniquo animo patiar ea priùs ab aliis, quàm a nobis promulgari. Cæterùm vos ego non solùm hortor Clarissimi viri, sed etiam obsecro, ut quam instituistis viam alacriter sequamini: nam quantum opinione auguror, non despero fore ut multa ex his quæ obscuritate involuta naturæ hactenus latuerunt, tandem aliquando studio atque labore vestro in veritatis lucem proferantur. Scilicet magnam mihi spem facit illa philosophandi ratio, quam a vobis susceptam video, expectationemque plurimam commovet multorum ad eadem ferme studia conspirantium consensus atque communio. Audio enim Georgium quoquè Entium, atque Varthonum populares vestros non mediocrem in excolenda Physiologia operam consumpsisse. Ego verò, ut de me loquar, tanta olim industria, tantoque la-

bo-

bore ad investigandam hominis naturam aggressus sum, ut ea re aliquam certè gratiam a viris in Sapientiæ studio exercitatis me initum ire speraverim: sed invidit mihi fortuna otium vitæque tranquillitatem; nam Neapolim adverso sidere advectus necesse habui curas, & cogitationes non tam in literas, quàm in salutem incolumitatemque meam intendere, atque omnino id agere, ne Sycophantarum calumniis aliquando succumberem. Dici autem vix potest quantam mihi invidiam Medicorum turba conflarit ex studio novæ istius minimèque vulgaris doctrinæ, quam ego a præclarissimis nostræ ætatis Scriptoribus institutam, meisque peculiaribus inventis aliqua ex parte illustratam in hanc urbem primus induxi. Nimirum hoc hominum genus, quoniam quidem literis disciplinisque haudquaquā excultum est, sed totum planè ex fraude & mendaciis compositum, ab his sibi maximè metuit, qui veritatis cultores sunt, & fucum ac fallacias insectantur. Sed quid ego vobiscum de nequissimæ gentis perversitate con-

conqueror. Vos quæso viri ornatissimi aliquam dolori meo veniam tribuite, aut saltem concedite, ut meam in hoc volumine exarando negligentiam vobis excusem: nam quædam fateor paulò obscuriùs memoravi, & multa præterea quæ longiori explicatione illustrari debuissent strictim ac leviter attigi. Integrum autem mihi fuerat enucleatè & luculenter ea tradere, quæ breviter summatimque perstrinxi; & hunc ipsum librum magna novarum observationum & disquisitionum accessione auctum ampliorem efficere: sed labori operæque parcendum duxi; persuasum enim habui plus inde mihi solicitudinis invidiæque, quàm voluptatis aut fructus instare. Verumtamen si prolusiones hasce vobis aliisque sanioris Philosophiæ studiosis probari intellexero, enitar profectò ut cæteras meas cogitationes libris aliquando complectar. Valete.

FINIS.

IN-

INDEX

Eorum quæ in hoc volumine continentur.

Apo-

B

Bi-

C

Ci-

D

E

aquam

F

G

ctri-

Gra-

H

I

K

L

Lac

Ma-

M

Me-

N

Na-

O

P

Pa-

Phy-

S

T

V

Ve-

Uni-

Z

FINIS.

THOMÆ CORNELII

Consentini

OPERA QUÆDAM POSTHUMA

Numquam antehac edita.

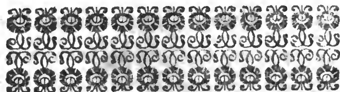
Ad Nobilissimum Virum

FRANCISCVM AB ANDREA.

NEAPOLI, MDCLXXXVIII.

Ex Typographia Jacobi Raillard.

Superiorum permissu, & Privilegio



NOBILISSIMO VIRO

FRANCISCO AB ANDREA

Carolus Cornelius S.



Vamobrem Progymnasma de Sensibus, quod Thomas Cornelius patruus meus fato præreptus consummare non potuit, tibi inscriberem, plurimæ concurrerunt causæ V. N. Haud enim mihi exciderat, illum dissertationem hanc lucubrantem iterum atque iterum dixisse, eam-

S

San-

T

V

Ve-

Uni-

Z

FINIS.

THOMÆ CORNELII

Consentini

OPERA QUÆDAM POSTHUMA

Numquam antehac edita.

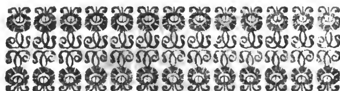
Ad Nobilissimum Virum

FRANCISCUM AB ANDREA.

NEAPOLI, MDCLXXXVIII.

Ex Typographia Jacobi Raillard.

Superiorum permissu, & Privilegio.



NOBILISSIMO VIRO

FRANCISCO AB ANDREA

Carolus Cornelius S.



Vamobrem Progymnasma de Sensibus, quod Thomas Cornelius patruus meus fato præreptus consummare non potuit, tibi inscriberem, plurimæ concurrerunt causæ V. N. Haud enim mihi exciderat, illum dissertationem hanc lucubrantem iterum atque iterum dixisse, eam-

dem, si sors tulisset, non alio quàm tuo ornatam nomine in lucem prodire se passurum fore. Fatebatur autem gratus animi vir tantam esse magnitudinem tuorum erga se ipsum meritorum, ut ei aliqua ex parte satisfacturum desperaret; nisi hanc ipsam novissimis vitæ suæ monimentis gentibus testatam reliquerit. Sed enim illum, dum inter vivos degeret, eximio amore benevolẽtiaq; prosequutus es, & diem functo maximos cultus honoresque adhibuisti. Etenim non contentus diuturnioribus lachrimis amici funus deflevisse, cenotaphium, quo ejus Manibus parentares, tantæ soliditatis

ma-

magnificentiæque erexisti; ut non immeritò quis dixerit, te in servandis colendisque amicitiæ juribus paucos habere æquales, qui verò antecellat prorsus neminem. His accedit æqui bonique religio, quæ me impulit, ut quod tuum est, tibi tandem bona fide persolverem. Nam tuum esse, quod tu a typographorum injuria asseruisti, quis est qui ambigat? Non te præterit V.N. quum multis ante mensibus Progymnasma hoc, ut & cætera patrui mea opera Raillardiano prælo, me annitente, cuderentur, illius exemplar ex Authoris schedulis mea industria excerptum, nescio quonam fato, in ma-

nus impudentissimi cujusdam typographi devenisse, qui id ipsum spe ductus lucelli faciendi clam nimiumque festinanter suis typis mandavit: ita ut inopinatò prodirent ejusmodi libelli ita mutili fœdisque mendis turpissimè depravati, ut cujusvis potiùs, quàm Cornelii opellam redolerent. Sed non tulit pietas tua erga demortui amici monimenta typographi flagitium: quippe non ante conquievisti, quàm volumina illa undique studiosè conquisita perpetuis tenebris damnaveris; donec tandem id ipsum Progymnasma ei, quem vides, nitori restitutum in vulgus exiret. Quid multa? Ti-

bi

bi omninò opuſculum hoc quod de rebus phyſicis diſſerit, dicandum erat. Tu enim ex illuſtri genere ortus ad nobilitatis ſplendorem veram ſolidamque Sapientiæ laudem contuliſti. Et ſanè numquam mirari deſinam quì fieri potuerit, ut inter Juriſprudentiæ ſtudia, in quibus ita excelles, ut te ceu Papinianum alterum quivis ſuſpiciat, Philoſophiam Mathematicemque non modò probaveris, ſed etiam colueris & auxeris. Jure igitur Excellentiſſimus S. Stephani Comes quum primùm provinciam moderandam huc appulit, ampliſſimo meritorum tuorum præconio,

nus impudentissimi cujusdam typographi devenisse, qui id ipsum spe ductus lucelli faciendi clam nimiumque festinanter suis typis mandavit: ita ut inopinatò prodirent ejusmodi libelli ita mutili fœdisque mendis turpissimè depravati, ut cujusvis potiùs, quàm Cornelii opellam redolerent. Sed non tulit pietas tua erga demortui amici monimenta typographi flagitium: quippe non ante conquievisti, quàm volumina illa undique studiosè conquisita perpetuis tenebris damnaveris; donec tandem id ipsum Progymnasma ei, quem vides, nitori restitutum in vulgus exiret. Quid multa? Ti-

bi

bi omninò opuſculum hoc quod de rebus phyſicis diſſerit , dicandum erat. Tu enim ex illuſtri genere ortus ad nobilitatis ſplendorem veram ſolidamque Sapientiæ laudem contuliſti . Et ſanè numquam mirari deſinam quì fieri potuerit,ut inter Juriſprudentiæ ſtudia,in quibus ita excelles,ut te ceu Papinianum alterum quivis ſuſpiciat, Philoſophiam Mathematicemque non modò probaveris, ſed etiam colueris & auxeris . Jure igitur Excellentiſſimus S. Stephani Comes quum primùm provinciam moderandam huc appulit , ampliſſimo meritorum tuorum præconio ,

te in Magistratum allexit; & brevi maximi Senatus munere perfuncturum ille innuit, & nemo est qui desperet. Quapropter in dubium revocari nequit quin magnanimus Princeps egregium prudentiæ specimen dederit: etenim virtutem tuam meritis præmiis extollendo, & optimi moderaminis spem fecit, & summam omnium gratiam est consequutus.

Verùm enimvero quandoquidem cum Progymnasmate, tot tantisq; causis tibi debito, hactenus mihi res fuit, libuit huic carmina quædã ejusdẽ Authoris adnectere, ut saltem ex iis aliquam apud te gratiam inirem. Cæterùm non

in-

inficiabor in ipsorum editione diu hæsitaße: haud enim me latuerat patruum meum adhuc puerum ejusmodi studiis operam navasse; eademque adultiore ætate uti inania futilitatisque plena detestatum fuisse. Iccirco elegantissimo V. Nic. Heinsio illorum exemplar, ut Amsteledamensibus typis excuderet, obnixè exposcenti, costantissimè denegavit. Verumtamen me adhuc animi incertum obfirmarunt amicorum suasiones, qui hæc ipsa in lucem proferri, & eruditorum manibus teri non indigna existimant; ita ut Authoris sententiæ tantorum virorum judicium anteferre non

du-

dubitaverim. Igitur munusculum hoc meæ erga te observantiæ pignus sempiternum tibi dare constitui; cui, qualecumque illud sit, non despero fore gratissimum, tum ob summam tuam humanitatem, tum etiam ob defuncti amici memoriam. Interea vale V.N. & literarum bono diu vive & fruere. Neap. MDCLXXXVIII.

IL-

ILLUSTRISS. E REVERENDISS.SIG.

GIacomo Raillard espone a V.S.Illustriss.come desidera ristampare un libro intitolato *Progymnasmata Physica*,del Sig.Tomaso Cornelio,cō alcuni altri opusculi del medemo Autore; perciò supplica V. S. Ill. commetterne a chi più le piacerà la revisione, & l'haverà a gratia, ut Deus.

Dom. Canonico Celano qui videat , & referat hac die 15.*Decembris* 1687.

SEBASTIANUS PERISSIUS VIC.GEN.

ILLUSTRISS. DOMINE.

NOn sine animi mei jucūditate attentissimè perlegi librum, cum sua additione, cujus titulus Progymnasmata Physica Auctore Præclarissimo, ac Eruditissimo Viro Thoma Cornelio; & in eo nihil inveni,quod fidei candori,vel bonis moribus resistat; ideò reimprimi posse reor, ut jacet unà cum sua additione, si ita Domin. tuæ Illustr.videbitur Neap.die 20.Martii 1688.

Domin. tuæ Illustriss.

Humil. & addictiss.serv.
Canonicus Carolus Celanus.

Imprimatur hac die 21. *Martii* 1688.

SEBASTIANUS PERISSIUS VIC.GEN.

EC-

ECCELLENTISS. SIGNORE.

GIacomo Raillard ſupplicando eſpone a V. E. come deſiderarebbe riſtampare un opera altre volte ſtampata, il di cui titolo è: *Thomæ Cornelii Conſentini Progymnaſmata Phyſica*: inſieme con alcuni altri opuſculetti del medeſimo Autore: ſupplica per tanto V. E. reſtar ſervita dargli le ſolite licenze, che l'haverà a gratia ut Deus.

Mag. Medicinæ Doctor Nicolaus Suſanna videat & in ſcriptis referat.

CARRILLO REG. SORIA REG. MOLES R.
MIROBALLVS REG. IACCA REG.

Proviſum per S. E. Neap. 22. Martii 1688.

Maſtellonus.

Ex-

EXCELLENTISS. DOMINE.

THomę Cornelii Consentini Progymnasmata Physica alibi edita, mihi non nova, heic modò reimprimenda, Te jubente, perpendi. Posthumum De Sēsibus ejusdem Progymnasma, & Poetica nonnulla nunc primùm typis edenda in trutinam revocavi. Nihil in eis offendi Regiam quoquo pacto Jurisdictionem concernens; Verùm omnia pręclarissimis referta doctrinis, elegantissimo stylo, formis venustissimis exarata. Iccirco ad literarię Reipublicę adjumentum, & ornamentum quàm citissimè foras danda existimo; nisi aliàs saniori videatur judicio.

Excellentiæ Vestræ.

Neap. Nonis Aprilis 1688.

Addictiss. famulus
Nicolaus Susanna.

Visa supradicta relatione imprimatur, & in publicatione servetur Reg. Prag.

SORIA REG. MOLES REG. MIROBALLUS R.

Provisum per S. E. Neap. die 3. *Novembris* 1688.

Mastellonus.

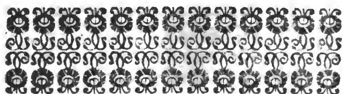
THO-

ELENCHVS LVCVBRATIONVM

quæ in hoc volumine continentur.




THOMAS CORNELIUS
Consentinus
ANN. LXVII.
OBIIT AN. MDCLXXXIV.



THOMÆ CORNELII CONSENTINI

DE SENSIBUS

Progymnaſma Poſthumum.



Mnis illa cognitio & ſcientia, quam de natura rerum profitemur initium, ortumque habet á ſenſibus: ſunt enim ſenſus tamquam exploratores, & nuncii interpreteſque eorum, quæ vel in nobiſmet ipſis, vel in

tota Universitate contemplari, atque perspicere datum est Physicis. Et verò ab uno oculorum sensu innumerabiles rerum, quæ in Universi natura sunt, atque geruntur, notitias magnam partem videmus esse profectas. Scilicet solo visu percipimus Cœlum, Sidera, & quicquid Astrologi de immensa illa Stellarum magnitudine, multitudineque disserunt, atque optica demonstratione definiunt.

Heic subit mirari quàm ineptè absurdèque id creditum sit, quod (ut est apud Agellium) *in monimentis historiæ græcæ scriptum est, Democritum Philosophum, virum præter alios venerandum, authoritateque antiqua præditum, luminibus oculorum sua sponte se privasse; quia existimaret cogitationes, commentationesque animi sui in contemplandis naturæ rationibus vegetiores, & exactiores fore, si eas videndi illecebris, & oculorum impedimentis liberasset*. Enimvero si Democritus studium, ut perhibent, operamque impen-

sè

sè collocaverat in perspicienda, contemplandaque animalium, stirpium, rerumque ferè omnium natura, quid unquam notatione dignum oculis captus inspicere, aut animadvertere potuisset.

Saniori certè consilio præclari nostræ ætatis Scriptores Marcellus Malpighius, & Franciscus Redi (ut exteros plerosque egregios Authores prætercam) Democriti institutum sequuti in perquirendis designandisque rerum naturalium causis, non omnia modò oculis accuratè explorant, sed ipsam quoquè videndi vim vitris optica ratione formatis peropportunè exacuunt. Hinc multas quotidie rerum abditarum, & antehac latentium notitias in apertum proferunt, & Physiologiam notabili accessione locupletant.

Quoniam igitur sensuum tanta est utilitas, tanta opportunitas, ut ab iis & universa mortalium vita regatur, & initia incrementaque habeat rerum naturalium scientia, meritò ad perquirendam illorum naturam viresque enixè

debemus incumbere. Multa super hac re fuere ab eximiis Authoribus literis consignata: sed plurima item adhuc restant indaganda. Nos pauca ex iis, quæ jam olim meditati sumus, & cum amicis inter disserendum sæpe communicavimus, quantùm meminisse licet, heic adnotabimus.

Initio autem monendum duxi lectorem, non id mihi in hac dissertatione propositum esse, ut de his omnibus, quæ De Sensibus quæri possent, disceptarem. Complura enim ab aliis Scriptoribus accuratè explicata consultò præterii: & mihi semper religio fuit quæstiones sive logicas, sive eas quæcumque physicæ rationis limites transcendunt, nunquam attingere. Neque verò de sensuum externorum, ac internorum distinctione disputare fert animus: neque illos reprehendere, quibus visum est non quinque, sed multò plures sensus fuisse homini a natura inditos: nec illud quidem inficiabor potuisse naturam nobis alios, præter quinque vulgatos, sensus tribue-

re,

re,quibus præditi possemus complures, quæ nos nunc latent corporum affectiones dignoscere. Verùm etsi consentaneum videtur hæc, & ejusmodi alia in ea, quæ est de natura sensuum quæstione conquirere, nos tamen sequuti rationem in cæteris Progymnasmatibus initam, ea heic persequemur, quæ peculiari aliqua observatione, aut commentatione didicimus. At interea ne novandi studio nimiò plus ardere videamur, in percensendo sensuum numero sequemur communiter receptam sententiam, quæ statuit quinque esse hominum sensus gustum, tactum, odoratum, visum, auditum; in quibus explicandis nostra deinceps versabitur oratio.

Animadvertere autem in primis oportet, non omnia quæcumque sensus nostros afficiunt unius esse rationis, sive naturæ: eorum enim quædam in ipsis sensibilibus rebus omnino insunt propriaque vi constant, seorsum a sensibus: alia verò non ex sese extra sensus existunt, nec tale quicquam sunt quale sen-

tientibus videtur, sed vim potiùs, ortumque habent a sensibus. De primo quidem genere sunt figura, magnitudo, numerus, situs, motus aut quies; & quædam præterea, quæ ex his proficisci putantur qualitates, ut densitas & raritas, asperitas & lævor, durities & mollitudo, concretio & liquor, crassitudo & tenuitas, gravitas & levitas, ac hujusmodi aliæ; quæ quum ad certos naturæ corporeæ modos referri commodè possint, nihil tamen rationis cum sentiente vi facultateque videntur habere. Alterius autem generis sunt colores, sapores, odores, soni, itemque calor & frigus, dolor & voluptas, quorum non dissimilem, ac cæterorum perceptionem esse ostendemus: horum enim ea vis est ut sensus afficiant, ita tamen ut affectiones istæ ad sentientem potiùs hominem, quàm ad rem ipsam sensibilem sint referendæ.

Hæc respicientes Philosophi Pyrrhonii, itemque Academici exagitare consueverunt eam, quæ a sensu depromitur rerum naturalium cognitionem, sive

scien-

ſcientiam: quippe ſenſus id muneris habere videntur, ut quemadmodum nos a re ſenſibili afficiamur oſtendant, minùs autem ipſam rei, quæ ſenſu percipitur, naturam & proprietates attingant.

Libet ea heic ſubjungere, quæ in hanc rem adnotavit Agellius, quum de Philoſophis Pyrrhoniis, Academiciſque memoraret. *Utriq;* ait ille, Σκεπτικοὶ, Ἐφεκτικοὶ, Ἀπορητικοὶ *dicuntur, quoniam utrique nihil affirmant, nihilque comprehendi putant; ſed ex omnibus rebus proinde viſa fieri dicunt, quas* φαντασίας, *appellant: non ut rerum ipſarum natura eſt, ſed affectio animi corporiſve eſt eorum, ad quos ea viſa perveniunt. Itaque omnes omnino res, quæ ſenſus hominum movent* τῶν πρός τι *eſſe dicunt. Id verbum ſignificat nihil eſſe quicquam, quod ex ſeſe conſtet, nec quod habeat vim propriam, & naturam; ſed omnia prorſum ad aliquid referri: taliaque videri eſſe, qualis ſit eorum ſpecies dum videntur, qualiaque apud ſenſus noſtros, quò pervenerunt, creantur; non apud ſeſe, unde*

profecta sunt.

Vulgò ex Aristotele duo faciunt sensibilium genera, unum eorum, quæ sensibus omnibus, vel saltem pluribus sunt communia; alterum eorum, quæ uniuscujusque sensus propria, & peculiaria esse censentur. Sed visum est nobis perspecta discriminis ratione rem aliter explicare.

Jam verò de sensibilibus qualitatibus dicere aggrediamur, exordio ducto ab his, quæ principes, seu primæ vocantur; quòd ex iis aliæ omnes ortæ putentur. Eæ sunt calor, frigus, humor, & siccitas.

De calore multa sunt a nobis alibi disputata: nunc ejusdem ortum, & causas aliquantò subtiliùs persequamur. Principio materiam, ex qua res naturales gignuntur, atque concrescunt non ex uniusmodi, ac similibus inter se particulis constitutam esse concipiemus: nam quòd ad rem nostram attinet, earum quædam perenni motu, ac perpetua agitatione cientur, nec unquam sponte quie-

quiescunt: quamquàm sæpe aliena vi quodammodo consistere cogantur. Aliæ verò nunquam per se ipsæ moventur; sed quum sua vi, & natura semper quiescant, possunt aliunde ad motum concitari. Quòd si quis ea corpuscula, quæ per sese moveri diximus ignea, vel ætherea velit nuncupare, per me profectò licebit.

Quicumque verò vim, naturamque motus perceperit facilè intelliget quomodo ea, quæ sese movent corpuscula contiguis quiescentibus motum impertire valeant; ut propterea hæc aliena vi moveri, at illa interea motu magis, minùsve deficere cogantur. Ex quo fit ut pari, ne dicam minori nixu quiescentia moveantur, ac mota quiescant. Heic autem mihi sermo est non de sensibilibus, concretisque corporibus, sed de individuis eorum particulis; quæ nimirum sunt tamquam elementa, ex quibus res naturales concrescere, & coagmentari ponuntur. Etsi de ipsis quoquè concretis corporibus simile quidpiam enunciare

re possimus:nam ignis, seu flamma, quæ magnam partem ex corpusculis sese moventibus constitui videtur, per se ipsa ac sua sponte indesinenter movetur; glaciem verò quiescere, aut omnium minimè moveri haud dubiis conjectamus argumentis. Nullum autem esse in rerum natura corpus, quod omnino absolutèque quiescat, certa prorsus ratione concluditur: quamquàm enim integra moles, seu massa corporea ad sensum immota quiescit, semper tamen interiores quædam, aut exteriores ejus particulæ, vel ex sese, vel excitato ab aliis motu agitantur: quod quemadmodum fieri contingat luculenter explicatum est a Lucretio, plurimisque observationibus confirmatum ab experientissimo Philosopho Roberto a Boyle.

Non erit instituto nostro alienum pauca heic commemorare de vi aëris agitatrice. Scilicet aër, qui Terram proximè circumplectitur a superstantis pondere compressus atque stipatus continuò nititur sese expandere: quare nisi a

cir-

circumjectis corporibus urgeatur, coerceaturque ſponte ſe laxat, & in amplitudinem locumve pluſquam decies millies majorem ſuapte vi dilatatur, atque diſtrahitur. Memini me olim ante annos ferme quatuor ſupra triginta in hanc conſiderationem incidiſſe, eiuſque rude aliquod ſpecimen exhibuiſſe in Epiſtola de Platonica Circumpulſione, quam ſub idem tempus nimiùm feſtinanter ſcripſeram. Sed ecce poſt exactos ab edita diſſertatione noſtra tres annos prodit libellus Johannis Pecqueti, ex quo palàm factum eſt ingenioſiſſimum Robervallium ad exquirendam hanc ſpontaneam aëris diſtractionem dilatationemque ſedulò incubuiſſe, eamque pluribus argumentis ab experientia deductis evidentiſſimè demonſtraſſe. Tum verò primùm, ni fallor, in uſu fuere verba illa *Elater*, ſeu *vis elaſtica*, quæ reſpondere iis videntur, quibus uſus eſt Lucretius, qui ſæpe memoravit a circumfuſo aëre res agitari, ac verberari. Quàm verò aptè ſignificanterque voces

iſtæ

istæ rem exprimant, alii viderint; sanè nos iis non inviti utimur; nam tritæ sunt hodie, & communi omnium, qui philosophantur usu receptæ. Nemo autem non intelligit aërem in humilioribus locis natura magis esse compressum, quàm in altioribus, adeòque majori vi elastica pollere, quò fuerit compressior. Experientia quoquè compertum est nostratem aërem opportunis machinis ita in angustum cogi, comprimique posse, ut vix ejus, in quo antea continebatur spatii partem decimam implere videatur: atqui in ejusdem distractione nullus est modus, aut certa mensura: nam ut dicebamus ad enorme spatium sponte dilatatur, extenditurque. Sed hæc tantùm indicasse sufficiat, quum jam fuerint a præclarissimis Scriptoribus uberiùs pertractata.

Videamus autem an ejusdemmodi quædam vis elastica, qualis in aëre est, in aliis etiam rebus inesse deprehendatur. Profectò multa habemus corpora, quæ quoniam ex rigidiusculis, flexibilibus-

busque particulis sunt constituta facilè aliena vi, nisuque in angustum spatium coarctantur; mox verò a compressione liberæ sese sponte laxant, & elastica vi dilatantur, ut videre est in lana, spongiis, plumisque præsertim olorinis, aliisque rebus innumeris; in quibus distractio, seu dilatatio sua sponte est, compressio autem ab externo conatu proficiscitur: immo verò exemplo horum corporum, quorum elater sensibus est manifestus, insensibilium aëris particularum elasticam vim non absurda similitudine explicamus.

Mirabile quoddam elateris genus percipimus in fructibus cucumeris sylvestris, qui maturescentes vix ita leniter contrectari possunt, quin statim dissiliant, succumque & semina magno impetu ejaculentur. Nec dissimilis licèt aliquantò obscurior vis est in fructibus momordicæ, seu balsaminæ, aliisque compluribus, qui ad maturitatem perducti sponte dissiliunt, mirisque motibus agitantur. Sed consideratione dignum

id est, quod in quodam trifoliorum genere non sine animi voluptate persæpe notavimus. Herba est apud nos vulgatissima, quæ *trifolium acetosum*, sive *Alleluja* nuncupatur: illam graphice Matthiolus descripsit, nulla facta mentione ejus, quam nos meritò admiramur proprietatis: folliculos profert in metæ formam quodammodo figuratos; in his semina includuntur, quæ maturescentia minimarum lentium striato cortice speciem exhibere videntur: unumquodque autem seminis granulum, dum infra folliculum adhuc latet, alba, tenuique tunica circumtegitur: at maturo jam semine alba illa membranula sponte, magnaque vi exsilit, pericarpii corticem disrumpit, & adnexum seminis granulum ad trium, vel quatuor pedum longitudinem mirabili celeritate provehit: atque interea alba illa tunica a semine secreta, & in majorem molem expansa vermiculi instar cieri, contorquerique videtur. Quòd si semina ad maturitatem proxima nondum sponte sua exsilierint, tunc ad mi-

nimam pericarpii contrectationem statim impetu facto prosiliunt. Id autem quod de trifolio recitavimus, posse aliis quibusdam plantis contingere non diffitemur: nam recentiores Botanici .....

Nunc illud potiùs exquiramus num aqua, vinum, aliusve liquor vim ullam elasticam habeat. Omnibus quidem compertum est aquam, & plerosque liquores vi caloris rarescere, & in amplius spatium extendi, frigore autem densari, & in angustiorem locum arctari: at nullo planè conatu externaque vi fieri potest, ut ejusmodi liquores sensibiliter comprimantur, & in angustius spatium cogantur, ac proinde vix unquam iis contingit ut sua sponte laxentur, distrahanturque miscella aëris. Verumtamen complures occurrunt liquores quum natura, tum Chymica arte parati, qui usque adeò exhalandi vi pollent, ut aëri expositi actutum exsiliant, & in auras dissolvantur; cujusmodi præ cæteris est naphtha, & petrelæon, ac inter ea; quæ arte fiunt spiritus salis ammo-

moniaci, aliique permulti, qui in halitus oculorum plerùmque aciem fugientes dissipantur. Atqui spiritum salis communis iterata, ut Chymici loquuntur, cohobatione distillatum habemus, qui in vitreo vase conclusus instar aquæ perlucidus est; sed aperto mox vasis foramine ut aëri pervius fiat, continenter exhalat fumum, seu nebulam valde opacam, quæ in ingens spatium dilatatur, atque protenditur.

Vinum quotannis conficimus, quod musteam dulcedinem septem, aut octo minimùm menses, nonnunquam etiam integrum annum, immo & ampliùs solet retinere: illud facilè, nulloque ferè impendio paramus, injicientes in mustum recèns ex uvis expressum certam portionem seminis cujusdam notissimæ herbæ, cujus caules edules sunt, semina autem ad obsoniorum salsamenta passim expetuntur. Turcæ hujus seminis vim, potestatemque egregiè norunt: eo enim uvam perquam commodè in æstatem servant. Nimirum uvam bene maturam

in vas fictile injiciunt,insperguntque interea multum ejus seminis contusi vel moliti pulverem, tum dulce ac recentissimum mustum superfundunt, donec universa vasis capacitas ad supremam usque oram repleatur, ac demum vasis orificium diligenter obserant.

Quænam verò hæc herba sit,cujus semen musti fermentationem omnino cohibeat,facilè curiosus rerum naturalium, vel ex dictis,vel aliunde conjiciet.Atqui id artificium nostris Oenopolis propalare nefas esset: illo enim abuterentur ad exercendas novas fraudes, & nova vini mangonia.

Verùm ut id persequar, quamobrem hæc commemorarim, vinum ejusmodi artificio paratum debet in vasis accuratè clausis asservari; nam adventante æstate ex occursu externi aëris mirum quàm vehementer agitetur, effervescat, exiliatque. Simile quid cerevisiæ, aliisque etiam liquoribus nonnunquam contingere observamus. Sed institutum nostrum non patitur hæc, & ejusmodi alia

fusiùs enarrare.

Nunc caloris considerationem persequamur. Calor autem, ut ante monuimus, non in primo sensibilium genere, sed in altero annumerandus videtur: quippe is non est quicquam tale in his, quæ calida vocantur, quale a sentiente percipitur, sed potiùs est affectio quædam, seu (si sic loqui liceat) passio in sentiente animali ab appulsu rei, quæ calida dicitur, excitata. Libet interea rem summis olim, ut indicatum est, Philosophis tritam perspectamque uberiùs explicare: Hinc enim potissimùm pendet omnis illa scientia, quam de natura sensuum nos assequi posse speramus.

Omnibus quidem visum est calorē in tangendi sensum cadere. Tactus quamquàm toto corpore fusus est, in aliqua tamen parte viget acutiùs, quàm in cæteris. Vulgò putant manus, digitosve tangendi sensu aliis partibus antecellere, atque ideo posse minimas quasdam tactilium differentias internoscere. Ajunt enim ita fuisse natura comparatum, ut

cu-

cutis, qua manus conteguntur æquabili primarum qualitatum miſtione temperaretur, ut proinde poſſet omnia calidi, frigidi, humidi, ſicci diſcrimina exceſſuſque percipere. Sed hæc & dicuntur temere, & inconſideratè creduntur; profectò enim exigua quædam caloris, frigoriſque diſcrimina, ut & minimas quaſdam aſperitates ſubtiliùs diſcernere ſolemus labris, linguæque apice, quàm manibus, digitiſve. Quin ipſa ſenſuum organa uſu, ac exercitatione perfici, & ad inſueta quandoque munia videmus accomodari: ſic hominis utroque brachio mutilati ea interdum pedibus efficere aſſueſcunt, quæ ferè manibus præſtare didicimus: immo longiores in his pedum digiti fiunt, & ad ea, quæ neceſſitas exigit, opera mirabiliter aptantur.

Videndum nunc quomodo ab his, quæ calida dicuntur, tangendi organa afficiantur: ad hanc autem contemplationem plurimum lucis afferet inſpectio papillarum, quas lingua totaque cute in-

insperſas primus omnium obſervavit diligentiſſimus Marcellus Malpighius. Ejuſmodi papillas valde conſpicuas, ſenſuque acerrimo præditas ſæpius notavi in digitorum extremitatibus ab ambuſtione, aliave cauſa leviter exulceratis: quippe in hoc caſu papillæ iſtæ ſpiritu turgent, ut propterea & majores appareant, & ſubtiliore quadam ſentiendi vi polleant.

Complura deinceps de ſpirituum vi, naturaque diſſeremus; nunc indicaſſe ſufficiat illos eſſe ſenſuum planè omnium adminiſtros, atque ſatellites. Adde quòd ipſa ſentiendi organa opportuno ſpirituum influxu præparantur, eòque magis quò noſtra mens intentior fuerit ad ea, quæ ſenſu accipimus percipienda. Quamobrem conſentaneum eſt papillas tactus organo deſtinatas in ipſo tangendi actu turgidulas fieri: non ſecus, ac mamillarum noſtrarum papillæ ex digitorum appulſu, lenique contrectatione arriguntur, & turgent.

His rebus expoſitis in promptu erit ex-

exponere quemadmodum ab his, quæ calida vocantur, caloris sensus in corpore nostro excitetur: ignis enim, qui maximè omnium constituitur ex corpusculis sese moventibus, circumjectas res agitat, & particularum suarum agmine in omnia sese corpora insinuat; quotiescumque autem tangendi organo occurrit illud pervadit, & papillarum spiritus excitat: hinc existit sensus caloris. Cætera verò corpora præter ignem calida dicuntur, vel ignea pro portione, quam habent ejusmodi ignearum particularum.

Hinc intelligere possumus, ea caloris sensum in nobis excitare, quæcumque spiritus in papillis tangentis organi positos ultro ciere valent, atque agitare: nec ullum caloris sensum existere ab his, quæ memoratis spiritibus novum incitatioremque motum nequeant impertire. Nugantur itaque qui dicunt tactum esse æquum æstimatorem judicemque caloris, quantuscumque sit in rebus tactilibus: quippe tactus instru-

mẽta nihil aliud nobis possunt exhibere, nisi quot, quantave caloris semina insint in iis rebus quæ tanguntur; nec id quidem simpliciter, sed comparatè ad ea, quæ sunt in spiritibus papillarum. Atqui certum est spiritus tangendique organa non uniusmodi semper, æquabilique constare temperie: mutantur enim continuò a causis tum interioribus, tum exterioribus: minimisque momentis variantur.

Ex hac instrumentorum tactus inconstanti temperie, mutabilitateque contingit, ut pleraque loca subterranea, in quæ nec ignea vis Solis, nec frigorificæ (loqui sic liceat) expirationes penetrare admodum possunt, æstate frigidiora, hyeme autem calidiora nobis videantur: tametsi in eadem ferè utroque tempore consistant temperie: immo verò thermometri indicio monemur plura plerùmque esse in his locis caloris semina æstate, quàm hyeme. Sed supervacaneum reor hæc, & complura ejusmodi longiùs prosequi: quippe quæ ex dictis facilè de-

deducuntur.

Interdum verò caloris ſenſu afficimur vel toto corpore, vel certis quibuſdam membris & partibus ; non quidem ab occurſu externi ſenſibilis, ſed ab internis , nobiſque inhærentibus cauſis; quemadmodum accidit in febribus, & inflammationibus , in quibus ſanguis exæſtuat, humoreſque, ac ſpiritus efferveſcunt. Eadem autem videtur eſſe ratio hujuſce caloris atque illius , qui ex appulſu rerum foris exiſtentium excitatur.

Quoniam autem affectio illa, qua calorem ſentimus,interdum voluptatem, interdum verò dolorem noſtro corpori infert, conſentaneum erit videre, unde hic voluptatis,doloriſque ſenſus proficiſcatur. Enimvero quotieſcumque rigentes ad ignem appropinquamus jucundo fruimur caloris ſenſu, voluptateque perfundimur:relaxatur enim interea cutis, ejuſque foramina, ſeu pori reſerantur: ex quo fit ut excitetur , ac promoveatur jugis illa, & ad vitam maxi-

mè necessaria expiratio, per quam plurima eorum, quibus nutrimur pars latenter exhalatur: tum spiritus in extremis præsertim artubus torpentes suscitantur, recreanturque,& in illum, quem natura exigit statum restituuntur; atque hinc sensus est voluptatis. Verùm si ignis actio ejusmodi fuerit,ut & nostri corporis partes dissolvat, & spiritus violento, ac præter modum incitato motu agitet, & a naturali statu deturbet, molestiam utique doloremque invehet.

Hinc liquet non alia ratione ab igne in nobis creari voluptatem doloremque,ac calorem. Quemadmodum autem voluptas, aut dolor non est tale quoddam in igne, sed potiùs quædam nostri corporis affectio, ita etiam calor non quidem in igne, verùm in nobismet ipsis concipiendus videtur. Quocirca ignis, & ea quæcumque caloris sensum ciere possunt, impropriè calida nuncupantur.

De frigore non admodum multa opus est dicere; sed enim sicut ex incitatiore

motu ſpirituum tangendi organis inſervientium caloris ſenſum percipimus, ita ex eorumdem torpore, ſeu mavis retardato motu fit ſenſus frigoris. Vis igitur caloris a motu, frigoris autem a ceſſatione videtur exiſtere. Ex quo perſpicuum fit futilem, ac planè commentitiam eſſe illam principum qualitatum contrarietatem, in qua Phyſici, & Medici præcipua ſcientiæ ſuæ fundamenta jecerunt: nam quies non eſt aliquid tale contrarium motui, ſed hujus privatio: præterquam quòd frigus non ex abſoluta, ac omnino firma quiete exiſtit, ſed ex tardiore potiùs, ac remiſſiore motu. Neque verò, ut ante monuimus, invenitur uſquam corpus, quod prorſus ex omni parte quieſcat.

Scio heic hæſitare nonnullos, qui putant eadem ratione frigus a nive, vel glacie excitari, atque calorem ab igne: ideoque frigus non videri quid privans, ſed aliquid potiùs in re poſitum, atque natura. Verùm quicumque ſic opinantur a veritate deſciſcunt, decepti a captio-

tiosa argumentatione, quam facile erit dissolvere, si mentem exuamus quibusdam præjudiciis a communi, sed minùs proprio loquendi usu profectis: quotiescumque enim aqua fervens in gelidam superfunditur, hanc ab illa calefieri dicere solemus: sin autem gelida in ferventem injiciatur, hæc potiùs frigefieri dicitur: atqui unus atque idem revera ejusmodi mistione prodit effectus, idest aquæ utriusque temperatio quædam, seu tepor. Neque verò tepor concipiendus est tamquam qualitas ex frigore, & calore æquè participans, sed potiùs ut quædam caloris remissio: quemadmodum paucum lumen ex parva luce prosiliens languidum, vel remissum rectiùs, quàm ex luce simul, tenebrisque constitutum esse dicemus.

Explicandum superest quomodo calor intereat, sive deficiat, hoc est quænam sit causa quamobrem motus, & agitatio corpusculorum, vel sese sponte moventium, vel aliunde incitatorum in his, quæ calida vocantur, tandem ali-

quan-

quando compescatur, aut cesset. Nimirum quicquid movetur movet, & obvia corpora impellit, motumque iis modulo suo impertit, atque communicat: hinc motus movendo continuò deperit, namque ex uno in aliud corpus derivatur: atque adeò quæcumque moventur, nisi nova vis suppetat, continenter retardantur, motuque deficiuntur. Ea verò, quæ per se ipsa moventur corpuscula ita quandoque cum aliis fixis, immobilibusque implicantur, ut sese inde nequeant extricare, ac propterea invita quodammodo quiescant, nec exiliant unquam nisi nexibus exsoluta; haud secus atque aër donec a circumpositis corporibus urgetur, coerceturque sponte laxari distrahique, ut fert ejus natura, minimè potest.

Cujusmodi autem sint ea corpuscula, quæ caloris semina, sive igneas particulas illaqueare ac sistere valeant, facilè conjiciemus ex his, quæ in Chymicis operibus experimur: observamus enim pleraque salium genera tum natura, tum

ar-

arte facta ex ejusmodi constituta esse particulis, quæ fixæ quum sint,& suapte natura immobiles occursantium corpusculorum vim, motumque infringere, & nonnunquam etiam abolere sunt aptæ: quippe quæ & magnitudine majores sunt igneis corpusculis (hæc enim omnium minima esse censentur) & ejus figuræ, qua facilè irretire possint, & implicare igneas, vel sese moventes particulas.

At vèrò perspectum est iis, qui Chymica artificia tractant, salia ferè omnia, & ea præsertim, quæ fixa vocant, componi coagmentarique ex particulis firmis atque stabilibus, quæque vix ad motum incitantur, nisi ab igneis corpusculis violentiùs urgeantur. Quotiescumque autem ejusmodi salia in aquis dissolvuntur liquanturque, frigus actutum excitare videntur; nam particulas explicant, quibus caloris semina irretiunt, & sistunt.

Sed videamus unde contingat, ut promptius sit atque facilius calorem in

re-

rebus excitare, quàm excitatum exprimere, vel extinguere. Scilicet ferri frustum, dum mallei crebro ictu tunditur, ignescit; pleraque duriora corpora mutuo attritu incalescunt, ignemque concipiunt; Solis radii reflexione, aut refractione in angustum spatium coacti ignem excitant. Complures Chymici spiritus vel invicem permixti, vel metallis aliisque corporibus superfusi fervent; calx & multa fossilia, ut artifices loquuntur, calcinata humore superinjecta fervorem cient. Antimonium, & Mercurius sublimatus diligenter tusa, commixtaque sponte effervescunt. Quæcumque fermentescunt, calorem magis, minùsve concipiunt. Animalia donec vivunt sese novo calore semper reficiunt. Quid multa? innumerabiles quidem patent viæ, modique excitandi caloris: sed pauca dumtaxat habemus instrumenta ad frigus inducendum, seu calorem potiùs abigendum.

Quamobrē autem hæc ita contingant facile est ex his, quæ diximus perspicere:

ca-

calor enim existit a motu: atqui naturæ vis omnis, atque efficientia est in ciendo motu, quo rerum universitas sustinetur, ac viget. Calor itaque perennem habet, atque perpetuam causam: ut propterea nullum sit in rerum natura corpus omnino expers caloris, nec ipsa quidem nix, sive glacies: hæ namque etsi rerum planè omnium frigidissimæ censeantur, aliquam tamen caloris vim in se continent, quæ augescere quidem aut minui, at nullo tamen pacto aboleri potest, & prorsus extingui.

Sed a proposita dissertatione nostra parumper digrediatur oratio, ut videamus quomodo aquæ, vini, cerevisiæ, aliorumve potulentorum liquorum calor aliquatenus possit infringi; quod ii, qui in magnis æstatis fervoribus navigant, vel æstuosas regiones peragrant, maximopere expetunt. Vulgò utuntur sale petræ, aut halinitro: at major refrigerandi vis inest in sale ammoniaco, sive illud factitium sit, sive fossile: utrumque enim iisdem pollet proprietatibus, ac vi-

ri-

ribus. Sed hæc tantùm indicasse sufficiat.

Multæ passim occurrunt saliformes concretiones, ut & nitri species quædam, quæ quotiescumque in aqua solvuntur, ejus calorem notabiliter minuunt. Quoniam verò in nitri mentionem incidimus, libet heic pauca quædam de illius natura, generibusque subtexere.

Nitrum priscis temporibus notissimum erat, & omnibus frequenter usitatum; at hodie nobis ferè incognitum est. Errant autem illi, qui putant nostrum salnitrum idem esse ac nitrum antiquorum: in eo enim minimè insunt notæ illæ, quas Theophrastus, Dioscorides, Plinius, Galenus, aliique veteres authores nitro adscripsere: quòd nimirum sapore sit amarum, in igne non exiliat, sed bullas excitet instar aluminis, tostum ustũque plurimos relinquat cineres, nec totum ferè in halitus dissipetur, ut halinitro contingit, & magna demum abstergendi vi polleat; quem in usum a veteribus potissimùm expetebatur. Ad hæc scri-

scribit Plinius fæcem vini siccatam recipere ignem, ac sine alimento per se flagrare, ejusque cinerem nitri naturam habere, easdemque vires: aliàs item tradit, cremati roboris cinerem nitrosum esse, quercumque per se cinere sincero vim salis reddere: quamquàm quercu cremata nunquam multum nitri factitatum est, & jampridem in totum omissum. Ex quibus planè colligitur nostrum halinitrum rem esse ab antiquorum nitro diversam.

Fuerunt profectò veteres in Pyrotechnia rudes, atque adeò saliformium concretionum differentias vix poterant internoscere; quamobrem multa dissimilis naturæ corpora uno nitri nomine percensebant: fortassis vero ipsum quoquè salem ammoniacum inter nitri genera Plinius numeravit, quum de nitro sermonem habens notavit, illud calce aspersum reddere odorem vehementem. Mirum autem quantam odoris vehementiam prodat sal ammoniacus calci commistus: quod ego animadvertens

com-

complura meditando, experiendoque comperi efficacissima remedia ad curandum perniciosos quosdam morbos, & præsertim illas mulierum affectiones, quas vocant hystericas.

Omnia quidem salia ex plantarum cineribus, seu potiùs lixiviis parata detergendi vim habent,& nitrosa dici merentur, licèt Plinius unius querni cineris meminerit. Verùm dispares in his facultates agnoscimus; quædam enim validiùs abstergunt, quædam dum in aquam liquantur magis refrigerant, quædam halinitri instar in igne deflagrant, & dissipantur.

Sed ut id aliquando persequar, quod de nitro dicere institueram, in rem nostram maximè facit peculiare nitri genus in quodam Brutiorum agro sponte proveniens, quod glaciem mira similitudine refert: nam & insigni nitore pellucet, & linguæ admotum dum liquitur sensum frigoris vehementissimè ciet: sed enim eo æquè ac nivibus aquam vitreo vase exceptam refrigerari observamus.

Habet præterea hoc nitrum præcipuas quasdam commoditates, quippe nec interit unquam dissipaturve, neque corrumpitur. Quotiescumque autem contentus in eo humor absumitur, vertitur in tenuissimum, & summè candidum pollinem, qui humescens iterum concrescit in glaciale nitrum; nec verò ab igne quantumvis valido ullam aliam mutationem patitur, quàm quòd resolvatur in pulverem; qui mox leviter, ut dictum est, humectatus statim reviviscit in nitrum; id autem quandocumque modica aqua inspergitur agitaturque, continuò in humorem solvitur, ac interea magnam frigoris vim exerit, mox verò quiescens identidem glaciatur. Hac igitur ratione nitrum hoc perenne est, nec ulla edacis temporis, aut ignis vi transformari facilè potest, nec usu consumi.

Longum foret hujus nitri ortum, & causas persequi. Gignitur illud, concrescitque hyeme præsertim Aquilonia ex aquis, quæ perenni rivo decurrentes subsalso quodam, subamaroque sapore gusta-

ſtatum afficiunt. Quamobrem ſuſpicatus ſum talis nitri naturam ad calcem eſſe referendam, ideſt aquas illas per occultas foſſilis calcis venas pertranſire, ſecumque ipſam calcis ſalſilaginem advehere: nec fortaſſis conjectura me fallit: obſervamus enim ſæpiſſime madentium parietum cruſtas ſimilem quamdam concretionem expuere, quæ vulgò ſalnitrum eſſe creditur, quum tamen in ignem conjecta non flagret, ſed in candidum pulverem diſſolvatur, eaſque prorſus vires facultateſque habeat, quas in memorato nitro notavimus.

Tandem non ab re ſit inſpexiſſe quomodo in æſtivis ardoribus aquam aut vinum, ubi nulla alia detur opportunitas, flamine quadantenus refrigerari poſſit. Compertum quidem eſt aquam in aëre valde diſtracto ſponte incaleſcere, rarefieri, & in majus ſpatium extendi; contra verò in aëre præter modum compreſſo calore defici, atque denſeſcere: quod nos comparata ad id opus peculiari machina quotidie experimur.

Ex quo causa liquet, cur in magnis caloribus panni, ac lintea aquis madentia, dum lenibus auris exponuntur, vel flabello, aut follibus perflantur, insignem quamdam vim frigoris concipiant. Nimirum aër flatu, ventoque incitatus in linteo obviam obsistente densatur comprimiturque; atque adeò motus igneorum corpusculorum in aqua latentium sensim infringitur, atque remittitur. Hinc autem manifesta fit ratio quamobrem in vasis fictilibus humorem exsudantibus aqua magis frigescat, quàm in vitreis, aliisve nihil prorsus humoris distillantibus; quod tunc maximè contingit, quum vas aquam continens a mobili aura, ventoque cietur. Cæterùm vas vitreum madido linteo obvolutum idem præstat, ac fictile exsudans. Quocirca non inanem operam illi navant, qui utriculum aquæ, aut vini plenum funiculo appensum celeriter in aëre circumagunt, ut aliquantò frigidiùs potent. Oportet autem exteriorem utriculi superficiem madidam facere.

Ex

Ex his,ut arbitror,perſpicuum videri poteſt cur æſtatis tempore lavaturi, ut primùm nudato corpore in maris, aut fluminis aquas quamquàm calore Solis quodammodo tepefactas merguntur, ſtatim moleſto frigoris ſenſu afficiantur; mox autem brevi mora interpoſita ſuaviter degant : at interea ſi humentia membra ſupra aquas exerant, vel in litus, ripamve exiliant, rurſus novo ingratoque frigore corripiantur : verùm ad eaſdem ſubinde aquas reverſi jucundo quodam teporis ſenſu recreari videantur. Nimirum quotieſcumque æſtuantes aquas minùs calidas ſubeunt, frigoris ſenſum percipiunt, donec infracto caloris exceſſu eorumdem corpora cum contiguis aquis æqualiter temperentur; tum verò ceſſat frigoris ſenſus: Sed ubi primùm ex aquis madentes fuerint egreſſi, quoniam circumfuſus corpori humor a quovis vento, aurave protinus frigeſcit, ſubiti frigoris moleſtiam perpetiuntur. Neque verò id unquam ſolet contingere,niſi ubi madens corpus

ventus aliquis perflaverit.

Scio hæc aliter explicata fuisse a magno Galilæo, qui assumit longè majorem frigoris vim in aquis inesse, quàm in circumfuso aëre: atqui de hoc fortasse quis ambiget, qui observaverit aquam immobilem æstivo Soli diutius expositam majori calore tangendi sensum afficere, quàm circumpositum aërem. At verò in aqua, cujus natura crassior est, calor a Sole excitatus magis intenditur, quàm in aëre, qui est natura tenuior, & perpetua mobilitate varius, suique dissimilis. Illud quoquè oportet inspicere, num aqueum illud velamen, quo recèns emersi e flumine sunt circumfusi eam frigoris vim in umbroso aëre possit recipere, quam superare nequeant calidæ expirationes, effluviaque ab humano corpore jugiter exhalata, præsertim si nullus interea motus in ipso aëre fuerit excitatus. Nam certum quidem est ab aëre ventilato perfusa humore corpora non in umbrosis modò, sed in apricis etiam locis refrigerari.

Jam

Jam verò de subterraneis ignibus dicere aggrediamur. Sed quum sit quædam in ignibus differentia: alii enim tum caloris, tum etiam lucis vim habent, quidam verò vel calore tantùm, vel solo lumine constant, nos heic de igne calido simul & lucido sermonem instituemus. Ejusmodi ignem in Terræ cavernis delitescentem contineri vulgò passim arbitrantur, quòd videant crebras calidarum, & ferventium aquarum scatebras, fervidasque exhalationes ex plurimis Terræ locis erumpere. Verùm qui sic opinantur ignis naturam ignorare videntur: ignis enim aëre præter cætera tamquam consentaneo sibi alimento nutritur, & viget: quamobrem nisi novus, jugisque aër illi sufficiatur, statim extinguitur. Nequit igitur abditus, conclususque ignis, ubi nulla patent aëri spiramenta, diutius vivere. Hinc fit ut igniti carbones cineribus obruti extinguantur, si circumjecti cineres ex industria comprimantur, atque densentur, ut aëri ferè impenetrabiles fiant.

Cæterùm ubicumque subterranea loca continenti flagrant incendio, ibi necesse est esse spiracula patentesque caminos, per quos aër influat, & fumus, aut flamma interdum exiliat. Sic videre est in Aeoliis insulis, Aetna monte, atque Vesuvio. Neque verò diffiteor eamdem esse rationem cæterorum ignium subterraneorum, in plurimis terrarum regionibus ardentium.

Videtur autem verisimile unum eumdemque esse hujuscemodi ignium ortũ, atque naturam: compertum enim habemus eadem prorsus fossilium genera contineri in his omnibus locis, quæcumque ejusmodi ignium incendio solent deflagrare. Ea sunt præter cætera sulphur, & bitumineæ quædam massæ, quæ segetem, materiamque alendis ignibus omnium maximè præstant: tum quoquè complures saliformium concretionum species, quas non ignium causas, sed effectus potiùs esse crediderim; quippe imbres, ac resolutæ nives ex saxis, cineribusque crematis extrahunt multige-

ne-

neres salsugines, quæ passim concrescunt in salia: atqui inter hæc creberrimus est sal ammoniacus, quem ubertim provenire videmus ex Aetna, Vesuvio, & collibus Leucogæis: ut mirari interea non satis queam, quamobrem sal hic fossilis sit prorsus ei similis, qui ex Venetiis defertur, factitiusque esse putatur ex sale communi, sale urinæ, & sale fuliginis lignorum. Certum est autem ex utroque salis ammoniaci genere fossili, atque factitio elici spititum ejusdem naturæ, atque est spiritus urinæ.

Heic mihi datur occasio ea memorandi, quæ in Vesuvio peculiari observatione notavimus. Complures vidimus, & in montis jugo, & in clivo patere fonticulos distillantes quamdam Naphthæ speciem, quæ & facillimè ignem concipit, & semel incensa nunquam restinguitur, donec tota conflagraverit: *Petrælæon*, vel *Petroleum* vulgò nuncupant; cujus insignis quandoque copia per occultos meatus ad proximum mare delabitur; undisque supernatans tetrum odo-

odorem longè latèque diffundit: quin etiam sæpe a ventis, fluctibusque jactata defertur in litora Neapolis, octo millium passuum intervallo distantia.

Exploratum quoquè nobis est inesse in aliquibus Vesuvii locis vim quamdam saxificam, quæ scilicet nonnulla corpora vertit in lapides: observavimus enim alicubi nitrosas quasdam concretiones in lapidis speciem induruisse, & ipsum etiam mel in favis contentum lapideam induisse naturam. Inventum quoquè memorant humanum caput, quod nihil prorsus mutata figura lapideum evaserat. Neque verò id mihi videtur incredibile: namque olim alias res agens didici artem transformandi ligneos carbones in præduros, ponderososque lapides albi coloris, ope fossilium quarumdam concretionum, quas passim per montis clivum videmus erumpere.

Eorum verò quæ ex ipsius montis cavernis, voraginibusque vis ignis eructat ingens est copia, ac prope innumerabilis varietas. Inter hæc frequentissimi sunt

ci-

cineres, ac multiformes arenæ, in quibus nonnunquam inſpeximus collucentem auri, & argenti ſcobem; tum quoquè plurima ferri ramenta, quæ facile fuerat admoto magnete a cæteris corpuſculis ſecernere, & in acervum colligere.

Conſtat olim ante annos duos ſupra quinquaginta Veſuvium ingentibus ferventium aquarum torrentibus exundaſſe. Vulgò crediderant hauſtas ex adjacente mari aquas, & ignis vi in altum projectas ex montis faucibus erupiſſe: ea ducti conjectura, quòd e proximo litore deceſſiſſe mare perſpicerent. Sed decepti ſunt non animadvertentes receſſum maris contigiſſe ob litorum incrementa ex aggeſtu cinerum, glebarumque, quæ ex ipſo monte ad mare nimis copiosè defluxerant. Ego ſanè facilè adducor ut credam aquas illas, quas Veſuvii fauces eructavere non aliunde proveniſſe, quàm ex ipſis gurgitibus, qui in anterioribus montis cavernis reconduntur, & amnibus, fontibuſque perennia

aqua-

aquarum agmina subministrant.

Nuper, ideſt ante quatuor menses Vesuvianus ignis solito vehementiùs cœpit exæstuare, novisque hiatibus montis jugum perrumpere. Videbamus interea immanes saxorum moles, ingentesque tetri cineris, & favillarum turbines non sine magno tonitruum fragore in auras exilire, viciniamque omnem ad plura passuum millia nigro cinere operiri, horrendo sanè formidabilique spectaculo. Inter hæc cernere erat ignitos lapides, flammantesque glebas, quæ in terram decidentes diutius ardebant, gravemque interea spirabant odorem, ut facile fuerit conjicere ex hoc saxorum genere emanare petroleum.

Talis autem omnino visa est hujus incendii Vesuviani facies, qualem de Aetna loquutus mirificè expressit Virgilius hisce versibus:

. . . . horrificis tonat Aetna ruinis,
Interdumque atram prorumpit ad aethera nubem

Tur-

Turbine fumantem piceo, & candente favilla,
Attollitque globos flammarum, & sidera lambit.
Interdum scopulos, avulsaque viscera montis
Erigit eructans, liquefactaque saxa sub auras
Cum gemitu glomerat, fundoque exæstuat imo.

Nihil autem ex his, quæ divinus Poeta de Aetna deflagrante cecinit, nupero nostri montis incendio defuisse notavimus, præter unam liquefactorum lapidum eructationem, quæ quidem non in omnibus quibuscumque Aetnæis incendiis, sed in ferventioribus quibusdam solet obtingere; quale postremum illud fuit, & omnium maximè memorabile quod accidit anno M.DC.LXIX. quum ingens liquatarum silicum congeries undanti agmine in subjecta loca latè defluxit. *Glaream* vocant oppidani liquentem illam massam, quæ ut deferbuit duratur in lapidem molarem.

Si-

Simile huic incendium memoravit Virgilius inter ea, quæ mortem Cæsaris præcessere portenta, quum in Georgicis ita caneret:

....quoties Cyclopum effervere in agros
Vidimus undantem ruptis fornacibus Aetnam,
Flammarumque globos, liquefactaque volvere saxa.

Strabo insuper, & Cornelius Severus testantur percolari in Aetnæ fornacibus liquefacta saxa, rivique aut amnis instar effluere; & ex hac deinde materia ubi obriguerit fieri molares lapides. Extitisse autem in omne tempus ejusmodi ferventis massæ exundationes ostendunt multiplices molarium silicum strues, quæ in Aetnæ convallibus, & adjacentibus campis passim inveniuntur. Ut hinc liquidò pateat, quàm inscienter Agellius a græculo Favorino malè doctus scripserit, quæ Virgilius de liquefactis ab Ætneo igne saxis cecinit, non *unquam fando audita, & omnium quæ monstra dicun-*

euntur, monstruosissimum esse.

Liparam quoquè insulam liquefacti silicis candentes rivos evomuisse Possidonius author est apud Strabonem. Quid? quòd ipse quoquè Vesuvius ejusmodi materiam (quod a nemine ante nos fuerat animadversum) semel, ac iterum largè, copiosèque ejectavit. Quo hæc contigerint ævo, latet penitùs in obscuro. Sed extant ejus rei certissima monimenta, lapidicinæ scilicet molaris silicis per circumjectam radicibus montis planitiem continenter extentæ; ex quibus non modò probatissimæ molæ exciduntur, sed & siliceæ tesseræ (*basulas* vulgus nūcupat) quas pedibus quotidie calcamus: siquidem ex his omnia viarum Neapolis strata hodie sunt extructa. Atqui perspectum habemus, genus hoc lapidis nihil prorsus ab eo differre, quod Aetna jam toties eructavit.

Nunc de subterraneo calore, vel de igne non lucido, qui in Terræ visceribus continetur pauca disseramus. Certum quidem est supremam Telluris regionem

a vi Solis magis, minùsve incalescere, profundiora verò loca, in quæ Solis calor penetrare non potest, plerùmque rigere. Sed observant metallorum fossores in penitioribus quibusdam fodinis tanto se caloris fervore affici, ut ægrè, aut prorsus nihil ibi vitam perducere valeant, æstumque eò semper majorem percipere, quò magis ad interiora Terræ pervaserint. Verumtamen non modò intima penetralia, sed ipse etiam Telluris, ut ita dicam, cortex nonnusquam ingenti æstu infervescit: ut videre est in Puteolano agro, Bajano litore, atque etiam in Aenaria insula, aliisque innumerabilibus Terræ locis. Unde verò proficiscatur hic calor, jam a nobis indicatum est supra. Nimirum complura in his locis insunt fossitiæ calcis genera, exustarumque glebarum plurima congeries, tum multigeneres succi concrescentes, aliaque ejusmodi, quæ simul ac humorem conceperint fermentescunt ac fervent. Atqui constat loca hæc aliquando manifestis ignibus exarsisse.

Neque porrò quicquam obstare videtur, quin suspicemur abditum illum ignem, seu calorem in intimis Terræ regionibus exæstuantem fervidas expirationes per ductus, fistulasque intra Terram hiantes in summum exhalare,& occurrentia corpora exurere. Quippe, ut aliàs monui,magna in ferventibus halitibus vis inest cremandi, & durissima quæque corpora exterendi. Hinc autem liquet causa quare in ejusmodi locis passim erumpant Thermæ, & Vaporaria, quorum frequens est usus in ciendo sudore.

Celeberrimæ omni memoria fuerunt Bajarum Balneæ, quæ pluries ab incendiis, Terræque motibus conquassatæ,& saxis, cineribusque obrutæ delituerunt: sed quoniam omnis ille tractus Bajanus calidarum aquarum scatebris abundat, quarum pleræque per subterraneos ductus in mare decurrunt, facile fuit effossa Tellure,vel antiquas thermas detegere,vel novas, & nunquam antea visas in lucem extrahere. Neque dissimilis est

ratio Balnearum, quæ spectantur Pithecusis, atque Puteolis. At interea nos latet quonam fato corruerint Neapolitanæ balneæ, de quibus in hanc sententiam scripsit Strabo: Ἔχει δὲ καὶ Νεάπολις θερμῶν ὑδάτων ἐκβολὰς, καὶ κατασκευὰς λουτρῶν οὐ χείρους τῶν ἐν Βαΐαις. πολὺ δὲ τῷ πλήθει λειπομένας.

Nunc verò nulla apparent ejusmodi balnearum vestigia, neque locus ubi illæ fuerunt, certò sciri hactenus potuit. Quidam autem Scriptores, qui antiqua Neapolis monimenta curiosiùs conquisiverunt, in diversas abiere sententias: ajunt enim eas non intra urbis mænia, aut circa viciniam Neapolis extitisse, sed vel in proximo agro Puteolano, vel potiùs prope Vesuvium. Verumtamen nos dum hæc diligentiùs investigaremus, certò comperimus Neapolis balnea a Strabone memorata nusquam alibi fuisse, quàm in Luculliano colle, qui Hechia, vel *Pizzo falcone* vulgò nuncupatur. Nec verò id levi conjectura ducti temere suspicamur, sed peculiari inspectio-

ctio-

ctione; ac observatione freti audemus firmissimè asseverare. Nam quum aliquando ibi puteus effoderetur, erupit ferventis aquæ scatebra, cujus vires, proprietatesque accurato examine exploratas deprehendimus cum his omninò convenire, quæ observantur in Pithecusanis, quas vocant *Gargitelli* thermis, & in Puteolanis *Subveni homini* appellatis. Hæ verò inter balneas, quæ hoc tempore in usum veniunt, omnium maximè celebrantur: neque profectò earum dissimilis est natura, ut imperitus Medicorum vulgus existimat. Porrò ex his, quæ narravimus non inani argumento conjicimus occultari in Luculliano alias præterea Thermas Bajanis, ut a Strabone notatum est, non quidem deteriores, quamquàm fortassis numero pauciores.

Lucullianum collem multis rationibus memorabilem censemus: quippe sunt in eo, qua parte orientem prospicit, scrobes, puteique lethiferam exhalantes Mephitim, quæ animalia enecat, ignemque restinguit. Mare, quà collis ra-

radices alluit, profert nigram, sed fulgentem arenam, ei prorsus similem, quæ ex Aenaria, Prochyteque ad nos affertur, ut ea literas recèns scriptas, & atramento adhuc madentes extemplo siccemus. At experientia compertum habemus ejusmodi arenam non aliunde, quàm ex incendiis existere, ut propterea jure suspicari possimus Lucullianum aliquando exarsisse. Est autem hujus arenæ mira quædam natura: nam non secus ac ferrum ad magnetem promptissimè accurrit; tametsi nec aqua forti sicuti ferrum solvitur, eroditurque, nec rubiginem unquam contrahit. Justam ejus portionem commisimus vehementissimo igni fornacis vitrariorum, quæ concrevit in massam valde quidem ponderosam, sed minùs solidam compactamque, & pumiceæ cujusdam texturæ, quam humores facilè permeabant: multumque interea pristini fulgoris amisit, quamquàm exinde ad ferri naturam magis accedere visa est: quippe quæ ab halinitri spiritu facilè exedi potuit, &

aci-

acidi liquoris instillatione rubigine prodidit, ferrique tum odorem, tum quoquè saporem ita contraxit, ut aqua per eam percolata nihil discreparet ab illa, quam circa Luculliani radicem pluribus e locis videmus erumpere ferrugineo odore, saporeque infectam.

Quum aliquando imam Luculliani collis partem, quà Orientem, & Meridiem respicit, curiosè scrutaremur, deprehendimus plurimos illic scatere perennis aquæ rivulos, in proximum mare defluentis; quorum nonnulli aquam profundunt puram, nitidam, potuique probatissimam; alii verò complures medicas promunt aquas, quarum multiplex est differentia. Plerùmque autem acidulæ sunt, ferreumque virus expirant: quædam quoquè bitumineum odorem exhalant, & aliæ tandem subdulcem quemdam, ac prope nauseosum saporem exhibent, cujus rei causam animadvertimus esse magnam minutarum concharum multitudinem, quas præterfluens acidula aqua continuò erodit; quam-

obrem ipsius aquæ acor infringitur, & in subdulcem saporem mutatur.

Sed videre jam videor me longiùs ab instituta ratione esse provectum, dum minimas quasdam nostratium rerum proprietates attingo; quod eo consilio factum profiteor, ut tandem aliquando excitetur aliquis publicæ utilitatis pariter, ac laudis studiosus ad eruendas, & in lucem proferendas unas aut alteras balneas ex multis illis, quæ in Lucullia-no obrutæ occultantur; ne cives Neapolitani cogantur adire Pithecusas, aut Bajas, magno plerùmque incommodo, nec sine vitæ discrimine: nam sæpe contingit, ut post æstivum solstitium, quo tempore balneæ frequentari incipiunt, advenæ ob aëris vitium acutis febribus corripiantur.

Quum de calore, & frigore dictum sit hactenus, postulat ordinis ratio, ut de humore, & siccitate differamus. Cavere autem in primis oportet, ne humida cum liquidis, aut sicca cum concretis, ut plerique solent, perperam confunda-

mus.

mus. Nam aqua,quæ unquam non humida esse censetur,non semper est liquida:concrescit enim aliàs in glaciem, aut nivem: & hydrargyrus,vitrum, metallaque omnia ignis vi liquida fiunt, nec tamen iccirco humida sunt dicenda. Unde constat Aristotelem,& alios quicumque ejus doctrinam sequuti sunt,liquida pro humidis definiisse, & concreta pro siccis, dum ea corpora, quæ facilè alieno termino circumscribuntur humida vocant; sicca verò quæ propriis finibus continentur. Hinc autem consequeretur glaciem esse siccam, metallum verò liquefactum esse humidum.

Humoris autem natura ad aquam potissimùm referenda videtur: aqua enim per sese nunquam non est humida, sive concrescat, sive liquetur; itemque seu ferveat, sive frigeat, aut in vaporem solvatur. Cætera verò concreta corpora eatenus humida sunt dicenda, quatenus aquam in se continent. Ac proinde quæcumque humoris, vel aquæ expertia sunt sicca dicuntur: siccitas igi-

tur non est quicquam in rerum natura positum, sed humoris defectus, atque privatio.

Verumtamen nihil est ut in ejusmodi quæstionibus diutius immoremur: quãquàm enim hactenus ex Aristotelis sententia aliter est disputatum in Scholis, nostra tamen ætate omnes quicumque non ex aliorum authoritate, sed liberè philosophantur, ita ratum habent, quemadmodum a nobis est indicatum.

Videtur quidem Aqua esse præcipuum rerum, quæ gignuntur elementum, quod vel ex Chymicis destillationibus facilè innotescit: quippe e quovis penè corpore aqueus humor elicitur. Plantarum quoquè, stirpiumque, & animalium succos magnam partem ex aqua liquet esse constitutos. Quin experti sumus plantarum semina in aquam vase contentam demersa, editis conceptibus germinasse, & unius aquæ alimento in arbusculas insignis magnitudinis concrevisse. Fortassis autem inest in aquis ferè omnibus aliquid halinitri, alteriusve

ve salis, quo plantæ potissimùm solent educari. Nec verò ea est aquæ natura, ut in rerum generatione vertatur in aliam, diversamque substantiam: quippe videmus aqueum humorem ex omnibus corporibus, in quibus inhæserit extrahi posse sub propria ipsius forma, atque natura: nisi interea quod sæpe fit alienis rebus inficiatur. Quum autem aqua in vapores solvitur, haudquaquam mutatur in aërem, ut nonnulli falsò opinantur. Sed enim vapores nihil aliud sunt, quàm ipsius aquæ particulæ vi caloris agitatæ, & ad motum incitatæ, quæ ut refrixerint, atque quieverint in humorem iterum coguntur.

Verùm non id mihi propositum est, ut aquæ naturam, causasque persequar; quamquàm ejus meminisse oportuit, dum quærimus quidnam illud sit, in quo humidi species, ratioque posita est, quove item sensu humorem percipiamus, aut qualisnam sit affectio illa, quæ in nobis gignitur ex appulsu rei humidæ. Perspectum autem est ea tantùm humida

vi-

videri, in quibus ineſt aqua, vel humor, nec aliunde quàm ab aqua exiſtere vim humectandi. Cætera verò ut aër, & ſucci complures, atque liquores humificam vim habent ab aqua, quam in ſe continent: neque porrò ea, quæ ſicca ſunt humeſcunt unquam, niſi aquam imbiberint, ſorbuerintque; ut propterea interdum mole, at nunquam non pondere augeantur. Hinc denſiora corpora, cujuſmodi ſunt metalla, vitrum, & ſimilia, in quæ nequit aqua penetrare, ſuperficie tenus tantùm poſſunt humeſcere. Quoniam autem, ut alibi diximus, triplex eſt aquæ ſtatus, ſive conditio, vel enim concreti corporis ſpeciem præſefert, vel in humorem liquitur, vel in vapores extenuata diſſolvitur; liquet jam vapores, quoniam promptiùs in corpora inſinuantur, majorem humectandi vim exercere, quàm humorem, cujus eſt minùs penetrabilis natura: glacies verò vix poteſt quicquam humidum facere, niſi ea liquetur, aut in vapores expiret.

Senſus autem humoris ad tactum per-

ti-

tinere videtur: verumtamen vix ulla insignis affectio in nobis excitari solet ab humidarum rerum contactu; quamobrem sæpe contingit , ut digitum in aquam immittentes nullum ferè humoris sensum percipiamus , præsertim ubi nullus caloris , aut frigoris fuerit excessus . Interdum etiam sudore madentes vix sentimus humorem corpori circumfusum,donec sudor frigore potiùs,quàm humifica vi sese prodat. Certum est autem ab humore gigni in cute mollitudinem quamdam, seu laxitatem, cujusmodi in omni ferè coriorum genere aquam parere solet. Quam quidem cutis affectionem animadvertentes,tum aliis præterea instructi adminiculis humoris ideam a sensu depromptam cogitationi subjicimus.

At verò qunm aqua , ut *sæpe* jam dixi, triformis quodammodo sit,consentaneum erit inquirere,quænam sit ejus naturalis,ac genuina species , atque proprietas. Manifestum autem est aquam in vapores dissolvi a motu , caloreque

ipsi-

ipsius particulas agitante, ac dissipante: atque adeò vaporum naturam non per sese subsistere, sed pendere a motu, atque calore; quo pereunte vapores vel in humorem liquuntur, vel in nives concrescunt. Aqua item effusa, seu liquens admistum habet calorem, quo quum fuerit defecta, duratur in glaciem. Videtur autem verisimile omnem liquendi vim esse a calore: nam fervido igne metalla, silicesque liquescunt: at mediocri quodam calore cera, minori glacies, & minimo glaciatum vinum solvitur, atque diffunditur. Ubi verò se calor remiserit, gradatim hæc omnia concrescunt. Quidam autem liquores, ut plerique Chymici spiritus, in quibus scilicet plurimæ insunt igneæ particulæ irrequieto motu agitatæ vix unquam concrescunt; nisi vis illa caloris, quam in se continent, aliarum quarumdam rerum admistione deferbuerit: quemadmodum videre est in halinitri spiritu, qui superfusus sali, vel potiùs calci tartari effervescit illico, mox verò coagulatur in verum, & flagrabile

ha-

halinitrum. Simile quid experimur quotiescumque chalcanthi spiritus oleo, ut vocant, tartari instillatur: nam ubi hæc mistura ebullierit, igneosque spiritus exhalaverit, concrescit in tartarum, quem dicunt vitriolatum. Eadem quoquè est ratio quum chalcanti, sulphuris, aut halinitri spiritus ex injecto ferro, vel argento effervescit, postmodum verò in saliforme corpus concrescit. Ejusmodi autem innumeræ occurrunt concretiones tum arte, tum quoquè natura genitæ, atque productæ. Sanè verò istiusmodi concrescentes succi maximam partem constant ex aqua, tametsi plerùmque acerrimi sint, multaque erodendi vi polleant. Nam videmus puram aquam, in qua exigua Mercurii sublimati portio fuerit dissoluta, in aquam fortem evadere. Videtur itaque aqua non ab innata, insitaque vi, sed ab externo, adventitioque calore liquescere, quo cessante in glaciem sua sponte concrescit. Interdum verò aqua aliunde, ut jam exposuimus, in concretum corpus coa-

coagulatur.

Quum autem hæc ita se habeant, videtur sanè parum firmamenti habere celeberrimum illud quatuor principum qualitatum dogma, quo Aristoteles usus est ad explicandam universæ naturæ rationem, sectatoresque habuit complures magni nominis Authores, præsertim verò Galenum; qui neglecta saniori doctrina ab Hippocrate memorata in eo potissimùm, quod est de Veteri Medicina volumine, medendi disciplinam hoc inani primarum qualitatum commento depravavit. Enimvero quum magna sit vis ignis calorisve, ac humoris in rebus gignendis procreandisque, frigus tamen & siccitas nullam causæ rationem videntur habere: neque enim aliter existunt, ac tenebræ, ex negatione nimirum, seu privatione caloris, humorisve. Ex quo fit, ut primæ, quas dicunt qualitatum oppositiones, seu contrarietates sint omnino nugatoriæ.

Sed jam alias quoquè qualitates, quæ in tangendi sensum cadunt, persequamur.

mur. Hoc autem in genere percensendæ videntur asperitas & lævor, durities & mollitudo, gravitas & levitas, concretio & liquor, & quodammodo etiam densitas & raritas, necnon crassitudo atque tenuitas. Ejusmodi verò qualitates plerique vocant secundas, quòd eas a primis ortum habere crediderint. Sed id tamen absurdè dictum est ab his, qui non animadverterunt asperitatem lævoremque, aliasque quas modò inter tactiles qualitates retulimus, nihil habere commune cum iis sensibilibus, quæ propria cujusque sensus dicuntur; sed revera esse certos quosdam materiæ, sive naturæ corporeæ modos seu habitudines, quæ nec a calore, humoreque proficiscuntur, nec ad hos ulla ratione possunt referri. Marmor enim, exempli gratia, vel læve sit, vel asperum non aliunde evenit, quàm a figura, situque partium superficiem ejus constituentium. Nec verò lævor asperitasque solo tactu, sed visu quoquè percipitur: quin vitreæ laminæ, aliave corpora, quæ tangendi sensu
sum-

summè lævia videntur, oculis microscopio instructis scabra asperaque esse deprehenduntur. Ex quo fit,ut muscæ, & pleraque insecta animalia in vitris, quãquàm exquisitè lævigatis,& ad horizontis planitiem perpendicularibus pedes figere, & sursum deorsum, ac ultro citroque perrepere valeant. Asperitudo igitur lævorque de primo sensibilium genere sunt,hoc est de his, quæ in rebus ipsis verè insunt, nequaquam verò apud sentientem creantur.

Eadem quoquè esse videtur ratio mollitudinis, duritatisque: mollium enim corporum ea peculiaris est nota, quòd ab externo ictu pressuque vim facilè patiantur cedantque, & comprimenti dent locum; quoniam scilicet ipsorum partes non ita firmiter cohærent, ut invicem dimoveri, distrahique levi conatu non possint. Corporis autem duri est quædam quasi contraria proprietas; ejus enim partes ex alieno impulsu figuram situmque haud facilè mutant. Neque verò horum valde dissimiles sunt

li-

liquentium, concretorumque corporum tactiones. Ineſt autem plerùmque in mollibus, liquidiſque corporibus lentor quidam, quo partes ſibi invicem adhærent, & ſeſe mutuò ſubſequuntur. Quam vim experimur potiſſimùm in viſco, reſinis, aliiſque plurimis rebus. Nec verò ejuſmodi lentore caret aqua, aut quivis alius liquor. Hinc enim efficitur, ut ii pleriſque duris, concretiſque corporibus inhæreſcant: & hydrargirus quoquè cæteris metallis, auroque præſertim tenaciter hæreat.

Verumtamen de gravitate, ac levitate difficilius videtur eſſe judicium: neque enim planè conſtat quonam eæ ſenſu percipiantur. Equidem vis ratioque gravitatis poſita eſt in motu, ſive momento, quo corpora pondus habentia deorſum feruntur: quamobrem ejuſmodi motu ceſſante, ceſſat quoquè vis ponderis, & gravitatis.

Tum verò gravitatem ponduſque ſentimus, quum grave corpus noſtris artubus, viribuſque ſuſtinemus, ſive libra-

mus. Non igitur solo attrectatu, aliave simili ratione, qua cæteræ tactiles qualitates percipiuntur, gravitas quoquè in tangendi sensum cadere videtur.

Denique densitatem, raritatemque in corporibus ex earumdem pondere potissimùm argumentamur, atque conjicimus: neque enim aliunde decernimus aquam liquentem densiorem esse glacie, quàm quòd hæc levior sit, utpote quæ aquis supernatet. Idem pariter dicendum videtur de crassitudine, ac tenuitate. Nulla verò ab hisce qualitatibus gignitur in tangendi sensu peculiaris affectio. Nam quòd aliquando manibus attrectantes percipimus lanam in sacco conclusam densam esse compressamque, sive raram, atque distractam: ut & aërem in vesica, aut pila lusoria densatum esse, sive laxatum, id quidem conjicimus ex duritie vel mollitudine, qua tactus instrumentum afficitur, non autē ex aliqua peculiari qualitate tactili in densis, aut raris corporibus posita. Quin non semper sibi constat hæc ratio, nam glacies, & me-

metalla concreta, quum longè duriora sint fusis, atque liquentibus, his tamen rariora jure censentur; concreta enim, ut dixi, liquentibus innatare videmus.

Restat ut explicemus, quomodo primi generis sensibilia tactum afficiant. Ea verò quum ad alios quoquè sensus, & ad visionem potissimùm pertineant, breviter heic attingenda censuimus. Figuram itaque corporis attrectando percipimus, atque conjicimus ex conformatione manus, quæ superficiei tactili aptatur, configuraturque. Sed enim ut ex complexu sphæricæ superficiei manus curvatur, ita ex attactu planæ distenditur. Magnitudinis autem non simplex est ratio, sed comparata: quæcumque enim tactu percipiũtur, respectu tangentis organi æstimantur, vel etiam collatione alterius jam perspectæ mensuræ dijudicantur. Numerus etsi sub sensum cadat, non tamen sine quodam mentis ratiocinio colligitur.

Motum tactu percipimus, quum mobile corpus in tangente organo locum

permutat : Situm denique tangendo conjicimus ex situ partium nostri corporis, ipsum tactile contingentium. Nec ulla præterea ex hisce sensibilibus in sentiente creatur affectio.

Jamque de his qualitatibus quæ in tangendi sensum cadunt satis pro ratione nostri instituti mihi videor dixisse. Sed heic aliquam excusationis veniam mihi dari peto, quòd tactiliũ differentias minùs enucleatè distinxerim. Primùm enim necesse interdum fuit verbis uti ad rem, quam suscepimus declarandam parum idoneis, quum propria, & significantiora non suppeterent, vel propter latini sermonis ægestatem, ut conqueritur Lucretius, vel quia ejusmodi philosophicæ scriptiones haudquaquam fuere latinis literis illustratæ. Qua ratione Manilius quoquè novitatem verborum excusavit in arte, quam nemo antea latinè tradiderat, ideoque multa occurrerent inexplicabilia,

. . . . ignotaque nomina rerum.

Ad hæc nonnulla vocabula, quæ in com-

communi quodam usu, & sermone versantur, multiplicem habent significationem, potestatemque: nam molle exempli gratia id quoquè dicimus quod tenerum est, seu fragile, sive flexibile, & cætera. Duram autem vocamus pilam lusoriam ex adacto aëre vehementiùs inflatam: quoniam pellis quamquàm sola vi mollis, tamen a concluso aëre distenta ad tractantis tactum dura resistit. Qualitates item, qua voce interpretatus est Cicero Græcorum ποιότητας non id significant, quod nos intelligendum volumus, nempe affectiones a rebus, quæ sensu percipiuntur in sentiente excitatas. Tandem quædam res sunt naturæ quidem sentienti subjectæ, quæ tamen non ullo peculiari sensu percipiuntur, sed certis quibusdam argumentis a sensu depromptis judicantur: ut inter cætera est aër, qui quum ad omnium planè sensuum instrumenta pertingat, solo tamen motu, caloreque videtur esse sensibilis.

Sed tempus est jam de ratione, qua

ſenſus perficitur, dicere: hoc eſt explicare,quomodo impulſiones a rebus ſenſibilibus in organis ſentiendi excitatæ percipiantur. In hac autem diſquiſitione recolendum eſt præclarum illud Epicharmi enunciatum: *Mens videt, mens audit;cæca,ſurda ſunt omnia*: quam quidem ſententiam luculenter expreſſit Cicero his verbis: *Nos ne quidem oculis cernimus ea, quæ videmus; neque eſt ullus ſenſus in corpore, ſed viæ quaſi quædam ſunt ad oculos,ad aures, ad nares, a ſede animi perforatæ. Itaque ſæpe, aut cogitatione,aut aliqua vi morbi impediti, apertis,atque integris & oculis, & auribus nec videmus,nec audimus: ut facilè intelligi poſſit animum, & videre, & audire,non eas partes,quæ quaſi feneſtræ ſunt animi*. Sed adhuc tamen obſcura eſt quæſtio de loco vel corporis parte, in qua animus ſentiendi vires exerceat: nonnulli enim opinati ſunt cor eſſe commune ſenſus principium: plerique verò munus hoc cerebro aſſignandum cenſuerunt: alii tandem non alibi mentem

ſen-

sentire putant, quàm in propriis peculiaribusque sentiendi organis, hoc est in oculis videre, in auribus audire; itemque de cæteris.

Valde autem probabilis videtur eorum sententia, qui statuunt cerebrum esse sensus præcipuam sedem, domiciliumque, hoc est animum in cerebro potissimùm sentiendi munus obire. Quod vel ex eo colligunt, quia dormientes, aut in profunda aliqua cogitatione occupati, & ad alia intenti, ea non sentiant, a quibus peculiaria sensuum organa attinguntur. Apoplexia item, catalepsis, aut ecstasis, aliique similes morbi cerebrum afficientes solent plerùmque sentiendi vim adimere, vel perturbare, quoniam ex his vel insignis existit læsio in cerebro, vel saltem viæ præcluduntur, quibus cerebrum cum iis partibus communicat, quæ sensiferos motus excipiunt. Hisce præterea argumentis adjungunt rationem ab experientia desumptam; nam nonnulli crure, brachioque mutili, atque curtati in obducta

truncis partibus cicatrice sentiunt punctiones, doloresque tamquam in pede, manu, digitisve, qui nulli jam extant.

Cardanus in libris de Varietate hæc habet: *Narrabat mihi Lactantius Florentinus, quòd quum ei manus sinistra præcisa aliquando fuisset, & Norsiæ Medico dextra, dum simul fabularentur, quisque affirmabat in trunco brachii sensus digitorum mansisse juxta nervorum in digitos descendentium rationem.* Ejusdem pariter generis exempla referuntur a Cartesio, Gassendo, & aliis. Hinc autem videtur contingere, ut quandoque dolorem sentiamus in aliqua corporis parte, in qua nulla planè insit doloris causa, sed quia eò pertineat nervi alicujus fibra, quæ a cerebro profecta per alium quempiam corporis locum trajiciens vim patiatur. Sic aliquando dolorem in majori pedis digito sentire mihi sum visus, dum nervus, qui ad illum pertingit a furunculo ad poplitem erumpente percelleretur.

Etsi autem hæc ita se habeant, non est

est tamen dissimulandum inesse in animalibus, & fortassis etiam in stirpibus alios quosdam sensus, quorum vis, atque natura non pendet a cerebro. Nam testudines abscisso capite, erutisque præcordiis videntur tamen ad quemlibet levissimum ictum, punctiunculamque crura, & pedes contrahere, rursusque deinceps explicare. Neque verò in recèns discissis, ac prope calentibus tantùm testudinibus, sed in rigentibus quoquè hoc est altero, & interdum tertio post earum internecionem die id ipsum similiter contigisse notavimus. Viperarum etiam, & plurimarum serpentium concisa frusta, amputatis capitibus, extractis interaneis, & divulsa pelle diutius sponte moventur, & vellicata, atque compuncta, quasi irritamento adacta distorquentur, convelluntur que. Lacertarum quoquè exsectæ caudæ, dum punguntur, exiliunt. Animantum denique, quæ vocant insecta ingens ferè est multitudo, quæ reciso capite, & frustillatim dissecta aliquandiu interiore motu cientur,

tur,

tur, sensusque interea non omnino expertia esse videntur.

Quicumque vivarum animantiũ exta curiosè scrutantur, multos in his perspiciunt peculiares motus a cerebro nulla ratione pendentes, quippe qui in avulsis quoquè, recisisque a reliquo corpore partibus diutule solent perdurare. Nam cordis, ac ejus auricularum palpitationes, & quidam quasi subsultus nunquam non manifestè se produnt in omni ferè animalium genere. Profectò enim testudinis cor per integras quandoque horas mobiliter palpitare, atque micare conspeximus: postea verò quàm moveri jam desiisset, instillata ad ejus basim guttula spiritus, seu vini, seu salis ammoniaci, continuò revixit, cœpitque iterum conspectioribus, quàm antea motionibus cieri. Intestina quoquè videmus per se ipsa sponte moveri, & interdum lumbricorum instar contrahi, distrahique, ac plerùmque verò quodam veluti undoso motu intremiscere, atque vibrare. Ejusmodi pariter undanti agita-

tatione observamus moveri animalium vulvas, uterosve, præsertim circa prægnationis initia. Mitto complures alios interiores motus, quos viva animalia incidentibus conspicari nonnunquam contingit in gula, stomacho, aliisque partibus innumeris: quamquàm in his non omnino constans est ratio: nam multa possunt animalibus ex vehementi dolore, cruciatuque, dum viva dissecantur, accidere, quorum nulla est in illis insita, & naturalis causa. Atqui consentaneum est partibus hisce, quæ suapte vi cientur aliquem quoquè sensum injungi: eæ enim ex ictu, punctione, aliove molesto attactu lacessitæ irritantur, & ad novas, insuetasque motiones excitantur.

Zoophyta quæ vocant, sive Plantanimalia, cujusmodi sunt ostrea, spongiæ, & aliæ imperfectorum, ut nuncupant, animalium in mari præsertim degentium innumerabiles species interiore motu cientur, ac sentiunt: nec verò in his vel cerebrum inesse deprehenditur, vel

pars

pars ulla , quæ cerebri vices obire valeat.

Jam trita nunc est , usuque communi omnibus passim cognita , atque perspecta illa exotica herba, quam *sentientem*, *pudicam*, aut *castam*, aliave simili appellatione nuncupant; cujus ea est mirabilis natura, ut ad levissimum quemvis, seu manus , seu baculi contactum , vel ad aquæ aspersionem , spiritusque afflatum, statim folia contrahat, & quasi hebetata concidat, atque languescat: mox verò ab externo ictu libera rursus folia explicet , & quodammodo reviviscat. Constat autem non unam esse , simplicemque plantæ speciem, in qua ejusmodi vim liceat experiri: sed enim non memoratam dumtaxat herbam , verùm etiam nonnulla fruticum , immo majusculam quarumdam arborum genera simili quodam motu sponte cieri, externosque impulsus sentire tradunt Indicarum rerum Scriptores ; quibus hæc , & hujusmodi alia fuere jam explorata , & propria inspectione comperta . Et verò ni-

nihil eſt cur in peregrinis, & adventitiis ſtirpibus iſta miremur, quum in pluribus noſtratibus plantis ſimile quid contingere quotidiano experimento videamus. Neque enim ea tantùm herba, quæ a veteribus Heliotropium vocabatur, ſed multi quoquè flores, & potiſſimùm Cichoni Solem ſemper intuentur, omnibuſque horis cum eo vertuntur. Quidam etiam flores, herbarumque & arborum folia noctu contrahuntur, interdiu autem ſeſe explicant: aut contra. Trifolii acetoſi, cujus ante meminimus folia manibus attrectata, vel imbre perculſa ſeſe ſponte contrahunt: Ejuſdem ſiliquæ matureſcentes ſe contrectari non ſinunt, nam diſſiliente confeſtim ſemine ſcinduntur. Idem pariter accidit ſiliquis alterius cujuſdam herbæ, quam propterea recentiores Botanici *Noli me tangere* vocant: quippe hujus ſemina, ut maturuerint ſponte diſſiliunt, & a tangentis manu diffugiunt. Fructum ſylveſtris cucumeris maturitati proximum non licet, ut jam diximus, manu decer-

pe-

pere : exilit enim cum strepitu , & carpentis manum eludit. Quid? quòd cauliculi, seu capreoli quibus vites , cucurbitæ, aliæque innumerabiles plantæ adminiculo ut sustineantur, videntur mirabili quodam motu revolvi, donec fulcimentum attingant, cui sese implicent, alligentque. Sed longum esset , & fortassis quoquè supervacaneum ea omnia persequi, quæ de interiore motu plantarum quotidie observamus.

Ex his autem perspicuum est inesse in animantibus , stirpibusque insitos quosdam motus, quos quoniam sponte naturæ fiunt non absurdè dixerimus naturales, ut eos distinguamus ab his , qui voluntarii, sive animales sunt, & vim atque naturam habent a cerebro , a quo certa quadam ratione reguntur , & moderamen accipiunt. Neque porrò dissimilis est sensuum contemplatio; videtur enim existere sensus quidam tactus , qui cerebro, idest communi sentiendi principio nequaquam subjicitur. Hunc autem fas sit naturalem dicere, seu simplicem,

cem,atque imperfectum,quippe qui nec ulla rei,quæ sentitur apprehensione,aut perceptione existat, nec ad ipsius sentientis cognitionem aliquapiam ratione pertingat. Unde liquet discrimen quod est inter hujusmodi sensum, ac perfectiorem illum, quo sentientes rerum sensibilium appulsus percipiunt, apprehenduntque; ut propterea non ineptè quis dixerit alium esse sensum, quo nos sentimus, alium quo nos sentire percipimus. Fieri autem perfectum sensum, absolutumque, quum sentiens ad id quod sentit intentus, eò animum revocaverit,atque reflexerit.

Jam verò de spiritibus nunc disseramus. Convenit profectò inter Physicos spiritus esse opifices administrosque functionum, & operum omnium, quæcumque ab animalium vita proficiscuntur. Enimvero & motus, & sensus, & intellectio, & quicquid denique vitali facultate peragitur,id omne a vi, & potestate spirituum pendet, atque perficitur. Quid autem spiritus sit, & unde ortum

habeat atque naturam, quæstio est perdifficilis, & a majoribus nostris plurimis quidem disceptationibus agitata, nunquam verò, ut mihi videtur, ad veritatem satis explicata. Hinc factum est, ut nonnulli qui in contemplanda rerum natura sensum dumtaxat, non autem rationem quoquè adhibent, ausi sint scribere ejusmodi spiritus, quales a Medicis, aut Philosophis mente concipiuntur, nusquam extare, neque in animalibus inveniri, sed planè fictos esse, & commentitios. Agè verò nunc nostram de natura spirituum sententiam exponamus.

Principio constat ex his, quæ de generatione animalium, seu ab Aristotele tradita, seu a junioribus accurata inspectione nuper conquisita, & explorata jam sunt, materiam omnem ex qua fœtus corporatur a sola fœmina subministrari: quippe omnium ferè animalium procreatio ex ovo fit: ovum autem unius esse fœminæ opus in animantibus, quæ ovipara dicuntur planè evidens est, at-

atque perſpicuum: nam plerique piſces, ut etiam gallinæ ſine initu maris ova absoluta, perfectaque pariunt. Cæterùm ſicut in oviparis manifeſta videmus ovaria, in quibus videlicet ovorum ſoboles continetur, ita quoquè compertum eſt in mulieribus, aliiſque viviparis peculiaria ineſſe ovaria, hoc eſt quoſdam quaſi glomos tuberculis lentore turgentibus conglobatos, quos ſolenne hactenus fuerat Anatomicis in diſſectione mulierum pro teſtibus oſtentare. Quoniam autem animantes quædam, quarum crebrior eſt fœtura, habere ſolent ejuſmodi glomos præ magnitudine ovorum valde conſpicuos, factum eſt ut nonnulli in diſcernendis leporum ſexibus hallucinarentur: quum enim in uno, eodemque lepore inſpicerent aliquando tum adultos in matrice lepuſculos, tum quoquè ovorum racemos, quos putabant eſſe veros marium teſticulos, in proclivi fuere, ut crederent hujuſmodi animantes hermaphroditos eſſe, ſeu ſexus utriuſque compotes, atque participes.

Quemadmodum verò ineſt in ſemine ſtirpium ſurculus, ſeu potiùs puſilla ejuſdem generis planta, quæ conſentaneum nacta humorem adoleſcit, & germinat, ita quoquè in animalium ovis cernere eſt exiguum, ſed quodammodo expreſſum futuræ animantis ſimulachrum, quod quidem niſi accurata diligentique inſpectione deprehendi non poteſt, quum ſit plerùmque perlucidum, ideoque a circumfuſo lentore vix ſecernatur. Hæc autem fœtus, ut ita dicam, primordia, ſeu rudimenta non modò extant in ovis, quæ fuere a maribus fœcundata, ſed in his quoquè, quæ dicunur ſubventanea, hoc eſt ſine maris ſemine procreata: ut ex multa, artificioſaque gallinaceorum ovorum obſervatione perſpectum habemus. Quapropter vix ulla in ovis præſertim recèns editis videtur eſſe aſpectabilis nota, qua fœcunda ab irritis internoſcere valeamus. Quæ quum ita ſe habeant palàm fit a ſola fœmina ovorum generationem proficiſci abſolvique, non ſecus atque a ſui

ge-

generis planta ſtirpium ſemina perficiuntur. Quamquàm non omnino eadem videtur eſſe ratio ovorum in fœminis, ac ſeminum in ſtirpibus: hæc enim ex ſeſe, & ſuapte vi vigent, vivuntque, & germinaſcunt: ſed animalium ova non item; quippe quæ niſi a genitura maris certo tempore fœcundentur inertia prorſus ſunt, atque ſterilia. Quid autem animalium genitura ſit, quidve ad ſobolis procreationem conferat, jam a nobis indicatum eſt alibi: ſed operæ tamen pretium fuerit pauca quædam heic repetere, vel certè paulò apertiùs in rem præſentem explicare. . . . .
. . . .

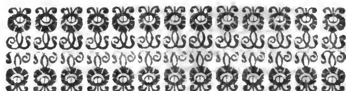
F I N I S.

THOMÆ CORNELII CONSENTINI

Carmina quædam

POSTHUMA

Nunquam antehac Edita.



THOMÆ CORNELII CONSENTINI

ELEGIARUM

Liber Posthumus.

Elegia I.

Pinifero quà Syla ingens se vertice tollit,
Amplaque piscosis amnibus arva rigat;
Stat vetus immiti numquam violata securi
Sylva, salebrosis undique septa jugis.
In medio specus exeso sub colle recumbit,
Scilicet arcendis æstibus apta domus:
Ante fores de rupe cadens argenteus amnis
Perspicuas leni murmure fundit aquas.

Hinc nemus umbriferū Phœbeos sūmovet ignes;
Inde leves Zephyri frigora blanda parant.
Ipsa, per arboreas dum fertur lubrica frondes,
Excitat argutos mobilis aura sonos;
Et volucres pictis scindentes aëra pennis
Effundunt suavi gutture dulce melos.
Sæpe sub hoc Dryades choreas duxere recessu,
Sæpius agrestes hunc adiere Dii:
Quin ego dum rapidi pollet vis ignea Solis,
Atque exusta gravi sidere fervet humus,
Solus in hac hilaris spatiabar fortè latebra,
Otia secreti nactus amœna loci.
Heic mea solicitis requierant pectora curis,
Tentabatque leves mens operosa jocos.
Interea Titan summo de culmine terram
Prospiciens, medii fecerat orbis iter;
Quum mihi jucundus languentia lumina sōnus
Pressit ad arcanæ limina curva specus.
Tunc miranda meos subeunt spectacula sensus,
Qualia non ætas viderat ulla priùs:
Namque triumphali redimitus tempora lauro
Ante oculos juvenis visus adesse meos,
Egregia insignis forma, cultuque decorus
Magnifico, & celsa fronte verendus erat.
Ludebant flavi per eburnea colla capilli,
Divinum roseo stabat in ore decus,
Candida puniceis contexta coloribus imos
Condebat longo syrmate palla pedes.
Un-

Undique flagrantes ſpirabat corpus odores,
Fulgebat nitidum luce micante caput.
Artis opus miræ! lateri ſuſpenſa ſiniſtro
Hærebat niveo pectine pulchra chelys.
Ergo ubi formoſum placida ſub imagine ſpectrũ
Conſpexere novo lumina capta metu,
Obſtupeo, dubiuſque timor præcordia pulſans
Non ſinit aſſuetos prodere voce ſonos:
Aſt ille attonitum cupiens componere pectus
Movit in aſpectus ora venuſta meos,
Auratamque lyram plectro modulatus eburno
Addidit hæc lepidis dulcia verba modis.
Excute corde metus, & curas pone moleſtas:
Non heic ſolicito digna timore vides.
Lætitiæ paciſque tibi prænuncia ſurgunt
Omina, conſtanti ſæpe probata fide.
Ille ego venturi Phœbus non inſcius ævi
Hæc tibi fatidico pectore verba loquor:
Nec jam vana vides; nam quos dignantur amare
Sæpius in ſomnis admonuere Dii.
Te mihi, ſi neſcis, primo ſub flore juventæ,
Noſtra tibi teritur dum via, junxit amor.
Me duce Caſtalios hauſiſti e fonte liquores,
Cultaque formaſti carmina penè puer.
Adde quòd ingenium ſtudiis florentibus aptum
Sidera naſcenti noſtra dedere tibi;
Hinc tua non uno contenta eſt eſſeda campo,
Sed ſubit innumeras ambitioſa vias.

Scilicet indomitis curarum fluctibus actum
Hucilluc ardens æstuat ingenium.
Qui quondam tenero præstabas carmine, demũ
Liquisti Aonios me renuente choros.
Atque juvat varios hominum perquirere mores,
Et rerum causas noscere quippe juvat,
Stellarum Cœlique vias, Terræque recessus,
Lataque cœrulei scire theatra maris.
Hoc equidē magnum studiisq;opus utile nostris,
Quoque carere bonus jure Poeta nequit :
His tamen intentus curis, ni carmina pangas
Vix ulla dignus laude putandus eris.
Carmina sola valent insignē extendere famam,
Docta Poetarum carmina quisque legit :
Quare age Pierios iterum perquire recessus,
Ingeniosa iterum lætus ad arma redi :
Sed ne lenta tuam subeant discrimina mentem,
Accipe quæ sacro Delius ore ferat.
Est locus ante alios tenui quà gurgite labens
Sebethus placidas in mare volvit aquas.
Mille vigent illic insignes carmine vates,
Per quos Castalium floret ubique decus.
Otia dant illis nomen, moderamine certo
Hos regit, & blando Mansus amore fovet,
Mansus Thespiadum dulcissima cura sororum,
Mansus Pimplæi gloria summa chori.
Hunc primùm ætherias veniente in luminis oras
Excepere sacræ numina docta Deæ:

Ast

Aſt ubi præſtantis ſignum tulit indolis ætas,
Conſpicuo cœpit laudis honore frui,
Ingenuaſque dehinc auſit non ſegniter artes,
Et data ſunt capiti laurea ſerta ſuo.
Dignus & Aonio mecum conſidere monte;
Sæpe ſacris præſto vatibus ille fuit.
Quid memorē Thuſcæ duo lumina magna poeſis
Dulcia convictus membra fuiſſe ſui?
O quàm ſæpe illi Taſſus demulſerat aures,
Dum caneret Galli fortia facta ducis,
Et quoties illi teneros jactabat amores
Marinus molli notus ubique lyra.
Ergo confeſtim propera Sirenis ad urbem,
Unde queas docti limen adire ſenis.
Mollia Pieridum ſectans tunc otia, cœtus
Pars eſſe incipies tu quoquè digna ſui.
Dixerat, & tenues tandem vaneſcit in auras,
Excuſſuſque meo pectore ſomnus abit.

Elegia II.

ERgo ego crudeli ſemper ſervire puellæ
Cogar, & æterno ſubdere colla jugo?
Nec mihi ſæva licet mentis diſrumpere vincla,
Et dominæ ſpreto vivere ſervitio?
Sed penitùs lentis uror præcordia flammis,
Et vertor triſtes heu miſer in cineres.

Nil

Nil tamẽ hæc dominæ crudelia pectora tangũt;
Sævior at gemitu redditur illa meo.
Sæpius insanos Echo miserata dolores
Mœrens abruptis vocibus ingemuit:
Sæpe etiam veteris Phœbus non immemor ignis
(Quum pueri niveos pasceret ipse greges,
Aurataque gravem cythara leniret amorem,
Cogeret & cantu linquere prata boves)
Obscura est visus nitidos ferrugine vultus
Occulere, & lacrymis sæpe rigare genas.
Aurea quin etiam fallacis mater Amoris
Dignata est curas usque levare meas.
Et nostri heu tangunt casus hominesque, Deosq;
Sola tamen luctus despicit illa meos:
Sola etiam nostras non audit dura querelas
Sævior & ponto, surdior & scopulis.
Heu crudelis Amor vel jam hæc incendia tolle,
Vel nos aucta tuis viribus ipsa necent.

Elegia III.

ERgo tu miserum ludes crudelis amantem,
Et falsis duces Cynthia pollicitis?
Dumque alio forsan teritur tibi pectus amore,
Perfida sæpe fides est tibi nostra jocus?
Nec tua mens nostro quicquã mollitur ab igne,
Nec mihi te fraudes composuisse pudet?

O pe-

O pereat quæcumque fidem non servat amanti,
Juratosque Deos temnere vana potest.
Illius haud aliquis justo tegat ossa sepulchro,
Quæ potuit charum fallere prima virum:
Illi apud infernos non sit satis una puellæ
Pœna, sed iratos sentiat usque Deos.
Hæc turbæ Danai natarum immixta cruenti
Nequicquam in stygia dolia mergat aqua.
Sisyphi & hæc vano doleat lassata labore;
Dum premit immanis perfida colla lapis.
Hæc eadem Tithii fallaci pectore pascat
Vulturium, atq; atro sanguine tingat humũ.
Cerberus hanc etiam latratu terreat ingens,
Et feriat diris Tisiphone colubris:
Nullaque sub terris expectet pœna nocentes,
Quam non hæc etiam sæva puella luat.
Et meritò, quoniam fidum delusit amantem,
Et potuit magnos clam violasse Deos.
At vos Cœlicolæ fallax quos Cynthia læsit;
Nec puduit testes dedere perfidiæ,
En sceleris tanti meritas jam sumite pœnas;
Neu nobis semper nectat inulta dolos.
Fallacis precor illa viri tabescat amore,
Et quærat nostram sæpe repulsa fidem.
Quid loquor ah demens? nostris contraria votis
Numina sint, nostras despiciantque preces.
Quamvis sæva meo nil tu moveare dolore,
Sis fœlix, & sint mollia fata tibi.

Ele-

Elegia IV.

NUlla mei tandem veniet tibi mutua cura,
O solùm exitio Cynthia nata meo?
Nil te vel nostræ tandem movere querelæ,
Vel nostra æternùm qui notat ora dolor?
Num tua crudelis rigido circumdata ferro
Pectora, vel duro stant adamante tibi?
Num te vel Libyæ genuere immania monstra,
Vel quæ cœruleus marmore pastor alit?
Sed quamvis rabidas æquares ipsa leænas
Sævitia, aut tumidi squāmea monstra maris,
Tangeret heu nostri tandem te cura doloris
Sæva, nec assiduas despiceres lachrimas.
Et lachrimis potuit (fleret dū Thracius Orpheus
Euridicem raptam) detinuisse feras;
Montibus & rigidas potuit deducere quercus;
Et rapidas puri sistere fontis aquas.
Ipsa etiam patuit crudelis janua Ditis,
Janitor & cessit limina dira Canis.
Omnia flebilibus mitescunt victa querelis;
Tu tamen heu gemitus negligis usque meos.
Quid tibi duritiæ mecum est? quæ tanta cupido
Immeritum dira perdere sævitia?
Si te dura mei delectat Cynthia lethum:
Et vitæ propera stamina secta manu,

En

En agedum ferro miserandum trajice pectus,
Atque erit hic vita gratior interitus.

Elegia V.

Dum tu conaris Cœli perdiscere vires,
Et vaga quid possint sidera nosse juvat;
Ut varios nobis valeas prædicere casus,
Quæque manent homines fata referre queas:
Me miserum torquet fallacis cura puellæ,
Cogit & æterno vivere servitio:
Nec licet aut studiis curam impendisse severis,
Aut variis mentem fallere imaginibus:
Nec potis est nostrum quisquam lenire dolorē;
Anxia nec monitis corda levare suis:
Dulcia nec prosunt flammatæ carmina menti,
Et frustra cytharam temperat ipse dolor.
Quin etiam Phœbus quum sævo arderet amore
Non potuit curas pellere carminibus;
Fila nec authorem cytharæ intendisse canoræ
Juvit,& arguta plectra tulisse manu:
Quamvis divini captus dulcedine cantus
Amphrisus lenta fluminis iret aqua.
Sævus amor namque eheu nil mitescerę doctus,
Et facit æternos vincla subire Deos;
Nec patitur proprio quemquā pugnare furori,
Aut sinit immiti demere colla jugo;

In-

Instat enim durus reficitque tenacia vincla,
 Et gaudet varios implicuisse dolis.
Mors igitur nostro tantùm medicina furori
 Restat, & indigna funera acerba nece.
Atque utinã nostræ rumpat mors stamina vitæ,
 Heu nimiùm tristi stamina ducta colo,
Et me jam fessum crudeli solvat amore,
 Gaudeat & fato sæva puella meo.

Elegia VI.

QUi primus potuit charam liquisse puellam
 Sponte sua,& patrios deseruisse lares,
Ferreus ille fuit, nec miti sanguine cretus,
 Insidique maris sævior æquoribus:
At me si tantum ausim in te committere, vitæ,
 Infernos cogat fulmen adire lacus,
Et mea crudeles discerpant membra leænæ,
 Ipsaque non ullus contegat ossa lapis.
Non rigido nobis Titan præcordia ferro
 Finxit, & invisis saxea corda dedit;
Ut cadat in nos heu tantũ mea Cynthia crimẽ,
 Ut possim vivus limine abesse tuo.
An tanti fuerit varios cognoscere mores,
 Et vitam externis quærere litoribus?
O pereat magno potuit qui talia amori
 Præferre, & dominam posthabuisse viæ.
Ille,

Ille, pererravit totum qui classibus æquor
Diruta post Trojæ mœnia Grajugenis,
Non ulla potuit tandem dulcedine captus
Penelopes cari non meminisse thori:
Nec tam Cyclopis gavisus lumine adempto,
Quàm reduces patriam quum tetigere rates.
Sprevit & Ææ formosæ mœnia Circes;
Deserta ut posset cernere Dulichiæ,
Conjugis & fidæ gremio deponere vitam,
Atque inter patrios corpus humare rogos.
At mihi contingat semper mea Cynthia tecum
Vivere, & in caro consenuisse sinu;
Nec patriis umquam valeam discedere ab oris,
Et maris audaci findere terga rate:
Unde aliquis tanto forsan permotus amore,
Hoc tumulo carmen triste notasse volet.
Qui jacet heic dominæ non umquam limina fugit,
Et Veneris puero vixit, & interiit.

Elegia VII.

EXere jam nitidos Cœlo Latonia vultus,
Et roseis tenebras discute luminibus.
Ecce mihi tandem veniunt data tēpora noctis,
Qua primùm dominæ forsan amore fruar.
Ne mea, ne quæso, venturæ gaudia noctis
Lumine ne dubio Diva morare tuo.

Jamdudum nitido te provocat Hesperus ore,
Hesperus Oceani lotus in æquoribus,
Nocturnamque facem furto prætendit amantũ,
Et gaudet Veneris cernere nequitias.
Non mea fallaces ullius nectere vitæ
Insidias noctu mens inimica studet;
Nec petere alterius crudeli pectora ferro;
Sanguine nec nostras commaculare manus:
Sed cupit imperio dulcis parere puellæ,
Et jussas tandem carpere delitias.
Eja age noctis honos profer Latonia vultus,
Nec teneant tacitum sidera sola polum.
Non audis?& verba leves vanescere in auras,
Et pateris rapidos irrita ferre Notos?
Te quoq;jussit amor sublimem linquere Olympũ,
Et præferre vago Latmia saxa polo.
Oceanique suos quum Phœbus mergeret unda
Currus; sæpe celer visus abire dies.
Immemor at nostri eheu nil miserere doloris,
Atque meas dura despicis aure preces.

Elegia VIII.

Fœlix, qui potuit nullo devinctus amore,
Et vacuus vitam ducere servitio:
Non illum tumido despexit fœmina vultu,
Et risit forma facta superba preces:

Non

Non illum blandis umquam decepit amantem·
Artibus, aut lusit falsa puella dolis;
Dum vana,heu nimiùm fidens,spe ducitur amẽs,
Et fictis audet credere pollicitis:
Sed placidæ liber traduxit tempora vitæ,
Nullius & mentem subdidit imperio.
Me miserum nostro quæ tandem finis amori,
Quis duro solvet pectora servitio?
Non umquam assiduo tandem satiata dolore
Cynthia duritiem deposuisse voles?
Non lachrimis umquã poteris mitescere amantis,
Heu miser, & nimiam ponere sævitiam?
An juvat æternùm tristes audire querelas,
Et gemitu rumpi pectora sæva cupis?
O utinam celeres disrumpant stamina Parcæ,
Et veniat tacito mors inopina pede;
Ut possim moriens curis exolvere mentem,
Et cæco tandem corda furore vacent.

Elegia IX.

SIccine crudelis potuisti linquere amantem,
Et mare velivola solicitare rate?
Nec te vel noster remorari Cynthia fletus;
Vel potuit pelagi detinuisse timor?
Haud unquam merui tantum perferre dolorem
Perfida, nec meritò semper amata mihi.

Hæc promiſſa fides? hæc noſtri fœdera amoris,
Heu nimiùm facilis ludere pollicitis?
Tune audes tumidis perjuram credere vitam
Fluctibus, & diri murmura ferre maris?
Tune potes fallax ſceleris tibi conſcia tanti
Immanis Prothei cernere monſtra gregis?
Nec metuis noſtri ne vindex ſævus amoris
Néptunus fragiles obruat ipſe rates,
Et, cara heu nimiùm, fias immitibus eſca
Piſcibus; aut jaceas mortua litoribus?
Senſit & ipſe Deus mortali captus amore,
Quod ſit amatori vana puella malum.
Sed vos undiſoni parent quibus æquora ponti
Nereides, nautis numina culta vagis,
Et tu materni jamdudum oblita doloris
Perfidiæque Thetis cœrula Tyndaridos,
Diique Deæque omnes celeres ſervare carinas
Queis amor, & pelagi compoſuiße minas,
Vos noſtra, heu fallor, crudelem avertite caſum
Cynthia, & immenſum vos prohibete nefas.
Ipſe ego non ulla mutabor, perfida, culpa;
Vivet at in noſtro pectore ſemper amor:
Quamvis nulla tibi jam noſtri cura ſuperſit,
Et poſſis alii poſthabuiſſe viro.

Ele-

Elegia X.

NOn ego te vanis nequicquam vita querelis,
  Aut lachrimis nitar flectere posse meis.
Non tua crudelis mitescunt pectora fletu;
  Nec tangit noster perfida corda dolor.
Et potui flendo longos heu condere soles;
  Heu tota incassum Cynthia nocte queri.
Vos eritis testes, si quisquam curat amantes,
  Sidera quæ noctem ducitis alma polo:
Tuque inter primos,qui primus lumine vasto
  Hespere purpureus prodis ab Oceano:
Heu toties nostri longos miseráte labores;
  Quum frustra in lachrimas cogor abire miser,
Queis etiã rabidæ poterant mansuescere tigres,
  Et quæcumque colunt antra nemusque feræ.
Ipsa quidẽ veteres geminat dum mœsta querelas
  Daulias, & densis insidet arboribus,
Assiduo tandem cessit stupefacta dolori,
  Et vinci nostris questibus erubuit.
At te non umquam solitos deponere fastus,
  Aut oris vidi triste supercilium.
Sed juvat extremo nos indulgere furori,
  Et miserum nequicquam excruciare animũ.
Atq; utinã flendo saltem tibi Cynthia possim;
  Aut tandem moriens displicuisse minùs.

Elegia XI.

ME miserum! diri quænam vis effera morbi
   Tam subitò mentem, corpus & implicuit?
Ut solito nequeant sensus superesse labori,
   Atque animum variis artibus excolere,
Sed gravibus jaceam studiis non utile pondus,
   Queis mihi non aliud charius esse potest:
Non oculi, quorum nimius jam obtusior usus,
   Quorum luce acies fallitur in media;
Dum juvat æternùm doctis pallescere chartis,
   Assiduoque animus immoritur studio:
Non vita, aut si quid vita mortalibus ægris
   Juppiter in toto dulcius orbe dedit.
Vos eritis testes, sacri quæ vertice montis
   Pierides doctas exhibuistis aquas,
Et tu Phœbe pater, primis coluisse sub annis
   Quem volui, & laudes concelebrasse tuas:
Neu cesses igitur medicum impendisse laborem,
   Artubus & vires restituisse suas:
Ut possim levibus cæsum Pythona sagittis
   Dicere, & indomitum viribus Æacidem:
Utque Giganteum primus disjecerit agmen,
   Æternos ausum perdere Cœlicolas;
Nec non ultrici raptorem cæde peremptum,
   Haud veritum patris lædere conjugium:
Sic

Sic te non ulli tangant in amore dolores,
Et faveat votis Cypria magna tuis.

Elegia XII.

Quid tantũ merui? quænã me crimina lædũt,
Ut miserum penitùs deserat usque salus?
Et mea crudeli languescant corpora morbo,
Occupet & dirus pallida membra tremor?
Non ego Cœlicolas patrio depellere Cœlo
Tentavi, & magno nectere vincla Jovi.
Aut veteres audax sacrorum temnere ritus,
Et coluisse nova relligione Deos:
Nec mea sustinuit moliri dextera cædem,
Et vitæ celeri rumpere pensa nece:
Nec studium nobis temerare jugalia vincla,
Ullius & sacri fallere jura thori.
O ego nigrantes Erebi cognoscere sedes,
Et priùs infernos cogar adire lacus.
Nec mens ipsa sibi scelerum nũc conscia pallet;
Aut stimulis horret pectoris acta sui.
Attamen immitis nos inclementia morbi
Ante diem campos mittet in Elysios,
Et dabitur letho saltem finire dolores,
Artubus & sævam pellere posse luem.

Elegia XIII.

CAre mei quondam felis dulcisſima cura,
Et pavidis præſens muribus exitium:
Quænam te ſubitò tulit inclementia morbi,
Et miſeri tecum delitias domini.
Tu ſolitus varios animi compeſcere fluctus,
Et lenire tuis luſibus uſque malum:
Dum tua nunc tendis feſtino brachia motu,
Nunc retrhais curvis unguibus ipſe timens.
Tu dominum querulo ſuetus clamore vocare,
Sedulus & tota quærere ſæpe domo.
Tu levibus certas avibus componere fraudes
Doctus,& e tecti culminibus rapere.
At nunc exanimem porrecto corpore ſaxum
Integet: heu domini munera vana tui;
Sed quæ venturis longos manſura per annos,
Triſtitiæ meritò ſint monumenta meæ.
Utque tuos ſemper teſtentur ſecula mores;
Nec ſileant queſtus tempus in omne meos;
Qui tua nunc gremio tumulus cōplectitur oſſa
Hæc inſculpta ſua carmina fronte gerat.
Hoc niveo tegitur mellito marmore felis,
Atque fide in dominum marmore candidior.

Ele-

Elegia XIV.

EN patrias crudelis amor nos linquere sedes,
  Et tua nunc suadet Cynthia durities:
Cogor & externas jamdudum quærere terras,
  Si quis adhuc misero restat in orbe locus:
Non ut servitio possim subducere mentem,
  Perfidus & tandem corde recedat amor.
Sed satis ut faciam diris mea Cynthia votis,
  Quæ caput in nostrum pectore dura foves,
Et tandem miseros liceat mi condere vultus,
  Atque oculis valeam jam procul esse tuis.
Illic ingratam misero traducere vitam,
  Et dabitur saltem sic placuisse tibi.
Forsan & insanos infœlix finiet æstus
  Mors celeri veniens haud inimica pede.
Sed nimis, heu, vereor ne me tua Cynthia forma
  Urat in infernis sæviùs usque locis.
Non adeò leviter crudelis pectora vinxit
  Nescius heu fato cedere durus amor;
Ut pote sit tales animo disrumpere nexus,
  Et semet diro subtrahat imperio:
Nec miser insano moriturus solvar amore,
  Cogar & æternas corde tulisse faces.

Elegia XV.

QUalis ubi tremulo flammarũ capta Pyrallis
  Fulgore, & nitidis ebria luminibus;
Haud rapidæ metuens inimica volumina flãmæ,
  Nunc aciem blandis pascit imaginibus;
Nunc levibus volitantẽ alis juvat huc atq;illuc
  Tendere, & immites tangere posse faces,
Et tandem insani nequicquam compos amoris,
  Infœlix mediis ignibus immoritur;
Sic mea vita tuo mens externata nitore,
  Ut primùm est sævis icta cupidinibus,
Haud oculos potis umquã infœlix tollere vultu,
  Explere & charis lumina imaginibus;
Sed nimis audaces dum stulta intendit ocellos,
  Heu penitùs totis sensibus incaluit,
Et nunc dira meas populatur flamma medullas,
  Deficit & nostri languida vis animi.
Sic miser immiti moriar consumptus amore,
  Sævitiæque tuæ Cynthia crimen ero.

Elegia XVI.

DUm te Pausylipi colles & amœna vireta,
  Cœrula quæ placido perluit unda pede,
Et

Et nimiùm leni ſpirantes flamine venti,
Quodq;venit tremulis murmur ab arboribus,
Heu procul a noſtro remorâtur Cynthia Cœlo;
Nec pudet heu miſero verba dediſſe mihi;
Ecquæ ſubit noſtri nolentem cura doloris,
Cogit & invitum te meminiſſe mei?
An penitùs noſter crudelis pectore vultus
Decidit, & tota mente recesſit amor?
Falſus amor ficto toties prolatus ab ore,
Qui potuit vanis fallere blanditiis.
O ego quàm facilis ſimulatis credere verbis,
Metiri & noſtra ſimplicitate fidem.
Atque utinam collis mira dulcedine captam
Te juvet in longum ducere velle moram;
Nec teneant ſubitò noſtri faſtidia amoris,
Aſpectuque velis poſſe carere meo.
Sed qualiſcumque es,te certè ſemper amabo,
Semper noſtra tuus corda peruret amor;
Nec mi tam dulces poterit compeſcere flammas
Culpa vel ingrati pectoris ulla tui.

Elegia XVII.

JAm triſtes animo tempus deponere curas,
Tempus & æterno ſolvere corda metu.
Nunc decet immitis dominæ contendere jura,
Et placidam mentis ponere ſtultitiam.
Non

Non ego ſum tenero nequicquam natus amori
Servire,& turpi vivere nequitia.
Sit ſatis his tandem prima ſtuduiſſe juventa;
Quum puduit Veneris linquere militiam:
Nec decuit Sophiæ mores coluiſſe ſeveros,
Sed ſolitis tempus ducere blanditiis.
At nunc prima levis quando pars acta juventæ,
Venit & ætatis ſerior hora meæ;
Incipiam Sophiæ ſtudiis componere mentem,
Excutiens toto pectore mollitiem.
Magna loquor:magno ſed quis contẽdet amori?
Quis dabit heu miſero vincere poſſe Deum?
Quem non ipſe pater valuit,nec flectere mater;
Nec valida torquens fulmina dira manu.
Quique graves potuit Titanum temnere niſus,
Disjicere & toto grandia membra ſolo;
Non potuit volucres pueri vitare ſagittas:
Senſit at imbelli vulnera facta manu.
Parce precor,parce o tandem mitisſime Divum;
Si tua ſervavi dulcia jura fori,
Verbaque diripiant rapidi temeraria venti,
Quæ noſtro fudit perfidus ore furor;
Et mens heu nimiũm crudeli victa dolore,
Dum recolit duræ ſævitiam dominæ.
Non ego tentavi, teſtor, dulcisſima vincla
Vincula quæ noſtras circumiere manus;
Aut veteres animi dulceſque extinguere flãmas;
Aut alia ſaltem poſſe calere face:

Sem-

Semper at in nostro vigeat gratissimus ardor
Pectore, nec dominæ langueat ille gelu.

Elegia XVIII.

IAmdudum patrios volui fugisse penates,
Et vagus incertæ ferre pericla viæ;
Ut veteres animi possem finire dolores,
Et penitùs tandem victus abiret amor:
Ceu solet immiti correptus corpora morbo,
Quæ caleant alio quærere Sole loca.
Sed licèt externas infœlix visere terras,
Et patrio longè cogar abesse solo;
Non tamen e nostro secessit pectore cura;
Nec misero absistit longiùs acer amor:
Sævior ast imis subrepens artubus ardor
Fatales vitam finiet ante dies:
Namque Deus meritò pugnaces sæviùs urit,
Et profugos vinclis implicat usque novis.
Qualis ubi erronem dominus deprenderit asper
Criminis immites exigit ipse vices,
Et miserum manicis, & dura compede vinctum
Crudeli posthac comprimit imperio:
Sic me durus amor vesano conficit igne,
Nec meus humana desinet arte furor.

Elegia XIX.

In obitum Marchionis Castrifortis.

Ergone lethæus compressit lumina somnus?
Lumina perpetuos digna videre dies.
O quantum mors ausa nefas! quale eripis Orbi
Præsidium! quantum perdis iniqua decus!
Heu mortale genus tua quàm sunt irrita vota,
Quàmque tuas surda mors capit aure preces:
Dum tanti benefacta viri pia turba recenset,
Hujus & æternos postulat esse dies;
Ac prece solicitat Superos, ut longa salutis
Tempora contribuant, ut bene facta juvent.
Occidit interea fato præreptus acerbo:
I nunc & jacta vir mulierve preces.
Tune igitur vir magne cadis? te funere tristi
Eripit ante tuum mors inopina diem?
Infœlix mater: servat te sera senectus
In lachrimas; nato dum superesse potes.
Ah tristes nati: ah conjux tristissima: quantus
Corripit, & meritò pectora vestra dolor?
Flebilis heu populo, multùm deflendus amicis
Occidis, o veræ lumen amicitiæ.
Jamque tuam suspirat opem, teq; advocat usq;
Grex inopum; tua quē paverat ampla domus.

Sci-

Scilicet unus eras cunctis prodesse paratus;
Hæc tibi nimirum maxima cura fuit.
Sed tua nequicquam virtus tibi profuit uni,
Non incorrupti pectoris alma fides,
Nec pietas, verique amor intemeratus, & æqui,
Et puræ mentis candida simplicitas;
Quin te funereis umbris Libitina sacraret:
Conderet & durus frigida membra lapis.
At nos interea mœstissima turba sodales,
Extremas tumulo solvimus inferias.
Dumque tui desiderio tabescimus, atque
Tristia funereus conficit ora dolor;
Unus facundo pollens Scalionius ore
Eloquio lenit pectora nostra pio:
Namq;tuas memorans laudes,atq;optima facta,
Disjicit a nostris nubila tetra animis:
Teque refert Cœli sedes adiisse beatas;
Invida dum Tellus corpus inane tegit.

Elegia XX.

NIl tecũ mihi Flora: tuos colat ille penates,
Qui didicit pactam fallere posse fidem,
Quique pudore carens semper mentitur, & ora
Fingit;ut incautos callidus arte petat.
Scilicet hic cæca passim sublimis in Aula
Eminet,hunc proceres,hũc leve vulgus amat:
Huic

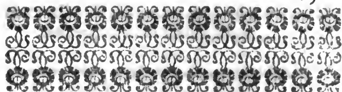
Huic magnæ tribuuntur opes de divite cenſu,
Quem ſua gens dominis officioſa vovet.
At quibus eſt bona mēs,& qui prætexere fraudes
Neſciat,hac nullum ſperet in urbe locum.
Nuper ego patrio ſolvi de litore funem,
Fortunæ ambiguas auſus inire vias:
Dumque agor huc illuc velis majoribus uſus,
Excipit infidi fluminis unda ratem.
Protinus heic laudis titulique cupidine tactum
Improba blanditiis me capit Aula ſuis.
Spes alit incautum: vana ſpe captus honores,
Ingenteſque mihi ſpondeo ſtultus opes:
Jamque per ingenuas artes moreſque probatos
Quærebam faciles ad mea vota vias:
Sed poſtquam mores fallacis ſenſimus Aulæ ,
Et Florana mihi Curia nota fuit,
Æſtuat indomito curarum turbine pectus ,
Speſque reluctanti victa timore ruit.
Quid faciam?Floræne morer?fortuna repugnat,
Et vetat in patriam poſſe redire pudor.
Vos precor o Superi ſortis miſereſcite noſtræ:
Dicite qua nobis atte paranda ſalus.
Sic ego: quum demum ſopito pectore viſus
Hæc mihi fatidico Delius ore loqui.
Heu fuge pellaces Aulas, fuge mœnia Floræ
Impiger, & ſedes me duce quære novas.
Ire juvat,quò fœta viris virtute decoris
Ingenuas artes Felſina magna docet:

Fel-

Felſina frugiferis naturæ dotibus uber,
  Aſtreæque ſacer, Mercurioque locus.
Illuc poſthabitis Pallas migravit Athenis,
  Antiquum revehens ingenioſa decus.
Quin ego cum Muſis illic Helicone relicto
  Dulcia reſtituens otia ſæpe moror:
Hinc priſcæ redeunt artes,revocataque tandem
  Magnanimum virtus tollit ad aſtra caput.
Ingeniis aperitur iter;ſtudiiſque juventus
  Ætatis tempus devovet omne ſuæ.
Nunc canit Heroas;teneros nũc jactat amores;
  Sæpe hominum incuſat crimina, ſæpe docet.
Interdum Sophiæ cultis ſpatiatur in hortis,
  Cecropioque ſagax nectare pectus alit.
Nititur & rerum cauſas aperire latentes,
  Naturæque ingens noſſe laborat opus:
Ut vaga cœruleo labantur Sidera Cœlo:
  Lactea cur ſpiſſo fulgeat igne via:
Unde novo fruſtra metuendus crine Cometes
  Prodeat:inſuetas cur ferat Æthra faces:
Unde nives pluviæq; cadant:unde intonet Aër:
  Cur concuſſa gravi murmure Terra fremat:
Flatibus unde vigor: ſalſi cur æquoris humor
  Currat idem toties irrequietus iter.
Macti animo juvenes, quibus hæc cognoſcere
  Poſſe dedit virtus, ingenuuſq;labor:(præſtãs
Non veſtrum lethæa terent oblivia nomen;
  Sed vaga poſt obitum fama ſuperſtes erit.

At vos o proceres patrii tutela Senatus,
Per quos Felſineum floret ubique decus,
Qua dignos ego laude feram? dū veſtra labātes
Sedulitas artes ſubſtinuiſſe poteſt;
Dum celebres virtute viros ex omnibus oris
Evehit ad veſtros dextra benigna lares.
Hinc ſurgit nitidi decus immortale lycei,
Quo nihil in toto dignius orbe patet.
Tu quoquè,qui nuper fortunæ fluctibus actus
Auſus es ingentes ſolicitare Deos ,
Eja age magnificas Aulas, gentemque ſupinam
Deſere, & huc cymbæ dirige vela tuæ.
Heic portum invenies; heic te ſuprema Senatus
Excipiet placida fronte verenda cohors.
Hoc tibi Cœleſtes ſpondent:hoc ipſe futuri
Præſcius æterna teſtor Apollo fide.
Dixerat , & liquidas tandem ſublatus in auras
Evolat, eque meo corpore ſomnus abit.
O ego ne fallar; nec ſint inſomnia vana
Vos faciles votis Dii precor eſte meis:
Ac tu præſertim vatum venerabile numen
Phœbe mihi faveas;dum tua juſſa ſequor.
En ego Felſineas alacer proficiſcor ad oras,
Exoſus mores Flora ſuperba tuos.

THO-



THOMÆ CORNELII CONSENTINI

Epigrammata Posthuma.

De Phillide capillos sub Sole siccante.

Siccabat madidos Phillis sub Sole capillos:
  Quum rutilū extēplo condit Apollo jubar.
Invide quid radios prohibes mihi Phębe?(puella
  Clamat) an his victum te pudet esse comis?
Delius huic contra;levis hæc jactura;sed urgent
  Me magis insidiæ,quas mihi crine paras:
Nam qui Daphnæo gemui perculsus amore,
  Horresco Cnidii tela facesque Dei.

Lues Gallica.

Tardipedem finxit Veneris quicumq;maritum,
  Credite venturi conscius ille fuit:

H 2 Nam-

Namq; luẽ fert ipſa Venus,qua claudicat omnis
Gaudia qui ſequitur deliciaſque Deæ.

In Paulam quæ viro ſuo luem gallicam communicaverat,ut proinde claudicaret.

MAgna tibi,fateor,debetur gloria Paula,
Eximium tanta quòd colis arte virum:
Dum Veneris geſtus imitaris , & æmula mores
Affectas, nulli non adeunda viro;
Efficis ut claudo figat veſtigia crure
Vir tuus: o quantùm fœmina bella valet?
Cypridis aſſumpſit mores ſibi Paula , maritus
Mulciberi ſortem: ſic Dea juncta Deo.

Ad Populum.

POpule formoſi decus inſuperabile ruris ,
Popule lachrimulis ſæpe rigata meis;
Vive precor ſuprema ferens ad ſidera nomen ,
Quod noſtra in viridi corticedextra notat:
Audacique animo,manibuſque ignoſce ſeveris,
Si qua tuum laniet plaga cruenta librum:
Inſignes nam ferre notas potes ipſa libenter ,
Quas priùs in noſtro pectore ſculpſit Amor.

IMbre madent oculi, torrentur viſcera flãmis:
Ut fieri hoc poſſit neſcio, & excrucior:
Nam

Nam cur nõ lachrimis atrox extinguitur ignis?
Cur non irriguas ebibit ignis aquas?

Phillis amantem nivibus aspserserat.

LImina dilectæ lustro dum Phillidis, ecce
Me furtim gelida corripit illa nive:
Hinc mihi spes oritur; nostri sic forsitan æstum
Pectoris opposito mulcet amica gelu.
Sed quid ego imprudens isthæc mihi gaudia fin-
Phillidis ah feritas jam magis inde patet.(go:
Projicit illa nives, ut sic violentiùs urat:
Nam magis obsesso frigore flamma viget.
Cernere sic potuit Siculi miracula montis,
Cincta pruinoso flagret ut Ætna gelu.

In ædibus suburbanis.

EXiguas genio & Musis extruximus ædes;
Nostra ubi solicito vita labore vacet.
Heic procul a populi strepitu in secreta remotũ
Otia me Sophiæ degere jussit amor.

Ad Paulum Niphum Augustini nepotem.

DUm patrios tenero demulces carmine col-
Mirata est numeros Calliopeja tuos. (les,
Ec-

Ecquis, ait, noſtras concentus perculit aures?
Quis modò tam lepidos fundit ab ore ſonos?
Fallor? an eſt iterum ſuperas revocatus in auras
Orpheus? at ſolita cur caret ille lyra?
Ah ego quàm magno demens errore tenebar:
Scilicet has noſter jactat Apollo notas.
Ille Sueſſanas Permeſſi collibus oras
Prætulit, aprici captus amore loci.
Sed neq; Phœbus is eſt; ſed Phœbi dignus honore
Paulus Apollinei gloria ſumma chori.
Salve cura Deum nobis dilecta propago,
Altera ſpes patriæ Paule diſerte tuæ.
Jure tuo ſe jactat avo tumefacta Sueſſa;
Majus at a veſtra ſtat ſibi laude decus.

De Aſcanio Philamarino Archiepiſcopo Neapolitano deſtinato.

CUr Deus omnipotẽs caræ nõ proſpicis urbi,
Quæ premitur tantis jam ruitura malis?
Non vides ut ſpreta jacet (lachrimabile fatum)
Relligio? pietas exulat, atque pudor?
Quare age funeſto clemens occurre periclo.
Sic modò Parthenope cum Jove viſa queri.
At Deus Aſcanium Cœlo demiſit ut eſſet,
Qui Nemeſim nobis redderet, atque fidem:
Mox ait, Aſcanii deducta e ſanguine cunctas
Extulit ante urbes Roma ſuperba caput:

Sed

Sed novus Aſcanius dabit o pulcherrima Sirē,
Cedat ut imperio maxima Roma tuo.

Ad eumdem
Cui dicabantur Annales Epiſcoporum
Neapolitanorum.

DUm ſancta pietate regis Sirenis alumnos
Præſul purpurea conſpiciende toga:
Hanc tibi tranſacti ſcrutator ſedulus ævi
Inſignem ſupplex conſecrat hiſtoriam.
Annales hos volve diu, penitùſque revolve,
Et tecum hæc tacito pectore verba refer.
Sunt totidem Stellæ quotquot nos ante fuerūt
Paſtores: inter quas ego Phœbus ero.

Divus Thomas Aquinus
Devorat pagellam in qua ſcripta erat Salutatio
Angelica.

MAgnus Alexander pretioſa condidit arca
Carmina Mæonii concelebrata ſenis:
Sed mihi, qua poſſim pagellam condere tantis
Inſcriptam verbis, capſula nulla datur.
Sic ait, atque avido Thomas vorat ore papyrū,
Quam ſervare loco nobiliore nequit.

F I N I S.

